

「大学院ヘルスシステム統合科学研究科自己点検書（令和3年12月）」概要

1. 研究科の概要

設置の目的と理念：本学がこれまでに構築してきた医工連携を深化させて、これに人文社会科学との連携を図り、ヘルスシステム（医療や介護の現場を構成する人々と仕組み）に関する様々な課題に対して、「統合科学」のアプローチからの課題解決とイノベーション人材を育成する。

人材育成像：医療現場を構成する人々としくみの課題を理解し、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た上、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。

組織：「ヘルスシステム統合科学専攻」1専攻構成とし、学生入学定員は、博士前期課程80人、博士後期課程16人（博士前期・後期課程一貫コースを含む）である。

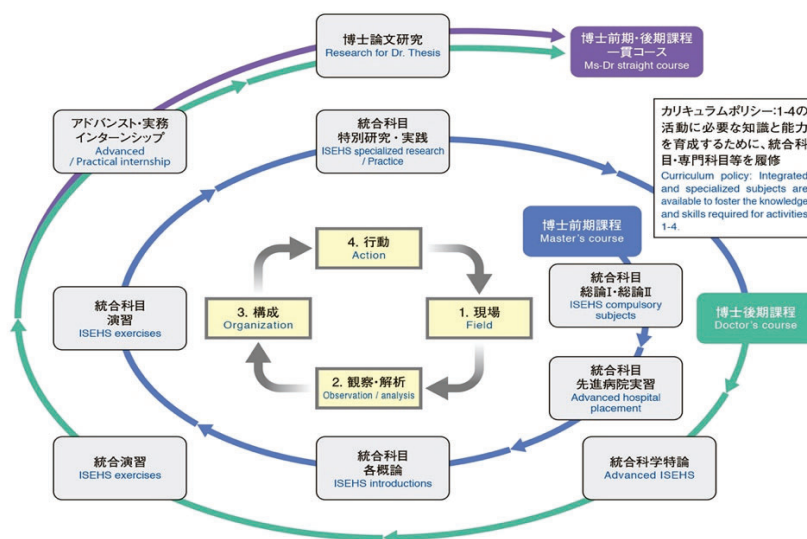
教員組織：研究科の専任教員（46人：2021.3.26現在）は、専門分野に応じて4つの部門「バイオ・創薬部門」、「医療機器医用材料部門」、「ヘルスケアサイエンス部門」、「ヒューマンケアイノベーション部門」のいずれかに所属する。また、統合科学コーディネータ1人が配置されている。

管理・運営体制：研究科長、数人の副研究科長（2018～2019年度4人、2020年度3人、2021年度以降2人）と、必要に応じて研究科長補佐を配置している。

2. 教育の状況

3つのポリシー（AP、CP、DP）：人材育成像に基づいて設定している。

教育カリキュラム：「統合科目」（必修科目、選択必修科目）と「専門科目」（選択科目）から構成。



新カリキュラムの編成：博士前期課程カリキュラムを2021年度から多少変更。

学生の入学／在籍状況：

課程	博士前期課程			博士後期課程		
年度	入学者	充足率	修了者	入学者	充足率	修了者
2018	85	106 %	1	7	44 %	0
2019	75	94 %	73	19	119 %	0
2020	88	110 %	87	12	75 %	0
2021	82	103 %	82	16	100 %	4 (9月)

教育環境：自然科学研究科棟の部屋を借用して、ヒューマンケアイノベーション部門とヘルスケアサイエンス部門の学生の研究スペースとして活用している。

入学者の募集案内：研究科の Web ページで募集案内や教育・研究の紹介を行い、冊子体の研究科案内も作成、配布している。留学生確保のために、随時、説明会を国内外で開催している。

学生生活支援：長期履修制度や各種奨学制度、各種表彰制度を実施している。

英語コース設置の構想：2022 年度より設置するための検討を進めている。

3. 研究の状況

査読付き原著論文：

バイオ・創薬部門	94 編（うち、Q1 Journal 63 編）
（2018.4～2021.12）医療機器医用材料部門	105 編（うち、Q1 Journal 22 編）
ヘルスケアサイエンス部門	59 編（うち、Q1 Journal 21 編）
ヒューマンケアイノベーション部門	3 編

著書：15 編，査読なし論文・記事：93 編，招待講演：14 回。

外部資金獲得状況（2018～2020 年度）：

科学研究費補助金 89 件，

総額 8.6 億円（共同研究 46 件，受託研究 40 件，寄附金 66 件）。

4. 社会貢献の状況

地域への貢献：

岡山リビングラボ（起業人材育成 7 回，事業アイデア創出 11 回，事業化支援 6 回）を開催。

SDGs サイエンスカフェ（第 2 回）に協力。

一般市民のための公開講座や市民講演会などを毎年 1 回（毎回 3～5 日のシリーズ）開催。

研究会や高等学校等での講義も積極的に行っている。

国際連携：

連携協定：大学間協定 10 件，部局間協定 5 件。

研究科シンポジウムを毎年 1 回開催。

共催の国際シンポジウム：4 件。

学術雑誌の発行：統合科学研究の成果公開のため（当面年 1 回発行）。

5. 今後の課題

教育：「統合科学」教育のためのカリキュラムのさらなる改善。

英語コースの開設と国際連携教育による教育の国際化。

博士後期課程の定員充足率の向上とそのための広報活動の充実。

リカレント教育のための環境整備。

研究：医工学と人文社会学を融合した統合科学研究の促進。

社会貢献：統合科学の手法や知見を活かし，ニーズに対応したイノベーションの推進。

管理運営：分散して活動している教員や学生の ICT 技術を用いた有機的融合。

大学執行部とのビジョンや戦略の共有。

基礎学部や岡山大学病院との緊密な連携。

岡山大学
大学院ヘルスシステム統合科学研究科
自己点検書

令和 3 年 12 月

岡山大学大学院ヘルスシステム統合科学研究科

目 次

1. はじめに	1
2. 研究科の概要	2
2.1 設置の経緯	2
2.2 設置目的	5
2.3 理念	5
2.4 人材育成像	5
2.5 組織	6
2.5.1 学生組織	6
2.5.2 教員組織	6
2.5.3 管理運営体制	8
3. 教育の状況	10
3.1 3つのポリシー（アドミッション・ポリシー，カリキュラム・ポリシー，ディプロマ・ポリシー）	10
3.2 教育カリキュラム	13
3.3 新カリキュラムの編成	17
3.4 学生の入学／在籍状況	20
3.5 教育環境	21
3.6 入学者の募集案内と選抜	23
3.7 学生生活支援	25
3.8 英語コースの構想	27
3.9 教教分離と学位プログラム化	27
4. 研究の状況	28
4.1 学術論文，著書や記事	28
4.2 特徴的研究プロジェクトと SDGs との関連	29
4.3 医療系との連携研究	30
4.4 国際連携研究	31
4.5 産学官連携研究	33
4.6 統合科学研究の推進	34
4.7 招待講演や国際研究集会での発表	35
4.7 外部資金獲得状況	35

5. 社会貢献の状況	37
5.1 地域への貢献	37
5.1.1 岡山リビングラボ	37
5.1.2 SDGs サイエンスカフェ, 一般市民を対象とした公開講座と 講演会	41
5.1.3 研究会での講演や研究指導	46
5.1.4 高等学校等での講義	46
5.2 国際連携	47
5.2.1 連携協定	47
5.2.2 研究科主催および共催の国際シンポジウム	49
5.2.3 連携先での講演	53
5.3 統合科学研究の成果公開のための学術雑誌の発行	53
6. 今後の課題	55
資料	
資料1 2020年度ヘルスシステム統合科学研究科カリキュラム	56
資料2 2020年度「先進病院実習」実施報告	63
資料3 ヒューマンケアイノベーション部門の研究科説明会開催実績	75
資料4 研究業績リスト: 著書	77
資料5 研究業績リスト: 査読付き論文	78
資料6 研究業績リスト: 査読無し論文・記事	87
資料7 2020年度に経費支援の統合科学研究プロジェクト	91
資料8 研究業績リスト: 2020年の招待講演と国際研究集会での発表	92
資料9 科学研究費補助金採択件数と金額	93
資料10 科学研究費補助金以外の外部資金導入実績	94
資料11 連携先での講演実績	95

1. はじめに

本自己点検書は、岡山大学大学院ヘルスシステム統合科学研究科の研究科の令和3年3月31日現在の概要を説明するとともに、教育、研究、および、社会貢献（地域への貢献と国際連携）について、平成30年（2018年）4月1日に設置後の状況を、令和3年3月31日現在（定員充足率関連は令和3年10月1日現在）でまとめ、また将来構想についても触れたものである。このため、個人情報に関する記述やまだ確定していない将来構想も含まれているので、内容の取り扱いには十分配慮されたい。

また、フォローアップにより得られたご意見やアドバイスについては、本研究科の第4期以降の教育、研究、社会貢献などで活用することとする。

2. 研究科の概要

2.1 設置の経緯

我が国は世界に先駆けて超高齢社会を迎え、高齢化の進行に伴う社会保障費の増大などの社会コストが増大し、我が国の経済や国民の生活水準の維持・向上における大きな制約となりつつある。このため、基礎科学研究の成果を展開して医療技術の開発を推進・活用し、健康寿命の延伸を実現するとともに、医療・介護制度の持続性を確保することが求められている。

岡山大学ではこれまで、医学系における臨床研究だけでなく、高齢化社会に向けて医療や介護において起こりうる課題の解決を図るための工学や人文社会学からのアプローチによる研究や技術開発を進めてきた。平成4（1992）年には岡山県医用工学研究会を発足させて医工連携の先駆けとなる活動を開始し、平成16（2004）年4月には本学にバーチャルな組織である医歯工学先端技術研究開発センターを発足させ、学内や地域のネットワークを構築して、医工連携による技術開発のシーズや医療・介護のニーズに対応した技術を数多く生み出してきた。また、平成19（2007）年度より「高度医療都市を創出する未来技術国際シンポジウム」を毎年開催し、国際的研究連携の下、未来の医療技術の概念を構築してきた。このような教育、研究の活動や成果が評価され、文部科学省が2012年度から各国立大学と意見交換を行って研究水準、教育成果、産学連携等の客観的データに基づいて各大学の強み、特色、社会的役割（ミッション）を整理したミッションの再定義においては、医学系は基礎医学・臨床医学、移植医療、地域医療の中核的役割、工学系は生物機能工学、保健系は医歯薬理工農分野との連携という使命を得た。

平成25（2013）年度には、本学が研究大学強化促進事業の支援対象機関に採択されるとともに、大学病院が「臨床研究中核病院」の指定を受けた。これらにより、研究活動面では統合的な基礎研究をさらに発展させるとともに、生命医用工学関連の実用的な研究開発を推進して、その成果を臨床試験へ導く基盤が形成されてきた。そして、平成26（2014）年9月には文部科学省のスーパーグローバル大学創成支援事業に採択され、以来「PRIME（PRactical Interactive Mode for Education）プログラム：世界で活躍できる『実践人』を育成する！」構想に取り組んで来ている。その中で、国際社会に繋がる「多様な専門知識」を有したグローバル人材の育成の一貫として、医療工学分野の強化を目指した、医工の学際的な教育を展開するための専攻を設置し、さらにその専攻を発展させて、全学協力体制による新たな岡山大学初の独立研究科の設置が構想された。

この構想に基づき、分野横断的な教育の端緒として、工学から医学にアプローチする形での医工連携を推進するために、平成27（2015）年4月に自然科学研究科を改組して生命医用工学専攻を設置し、医工連携による教育と人材育成を開始した。この結果、本学

での医工連携研究が急速に進展した。これにより、自身の専門分野を深めるとともに他分野の視点や手法を理解した人材が育ち始め、社会が求める複眼的視点を持ってイノベーションを起こす人材育成の基盤が構築された。

しかしながら、技術開発を進めるだけでは、人間が使いやすく人間社会が受入れる技術が作り出されるとは限らず、社会の必要に応じて人間社会が受け入れやすい社会実装可能な技術を創出することが重要である。そこで、生命医用工学専攻の設置と並行して平成26（2014）年8月より、医療科学連携大学院検討会を設置し、これに加えて平成27

（2015）年9月より医療科学連携大学院設置検討WG及び医療科学連携大学院設置構想準備プロジェクトチームを設置して、全学的な検討を進めた。検討において、社会実装可能な医療・介護に関する科学技術を切り拓く人材の育成には、工学的な視点だけでなく、臨床や介護の現場での課題を踏まえた医療・介護の視点や、健康や幸せという人間の根源的な問いを考察する人文社会科学の視点が必要と考えられた。しかも、それらの視点の統合には、教員や学生が同じ大学院に所属して時間と場の共有により期待される有益な議論と有機的な連携が重要であると認識され、これを教育として体系的に行うことが必要と考えられた。平成28（2016）年10月からは、前述の検討会を引き継ぐ形で、医療統合科学研究科設置準備委員会を設置し、その下に前述の設置検討WGを引き継ぐ形で医療統合科学研究科設置作業部会を設置し、担当事務組織として設置準備室を組織して、検討を加速させた。さらに、設置のためのより具体的な課題を検討するために、各種部会やWGも組織し、精力的に議論を重ねて構想を具体化し、超高齢社会において発生することが予想されるヘルスシステム（医療や介護の現場を構成する人々と仕組み）の諸課題に対して、自然科学・工学・人文社会科学の諸分野を統合しながら行う「統合科学」アプローチにより教育・研究を行うこととし、また教員の人選を行った。

平成29（2017）年3月には、1専攻1講座の医工連携・文理融合の独立大学院を目指す設置計画書を、大学設置・学校法人審議会に提出した。審議会の修正コメントを受けて、同年6月と9月に補正申請を行い、同年11月、ヘルスシステム統合科学研究科博士前期課程・同博士後期課程の同時設置が承認された。

人材育成を効果的に実施するために、関連研究科やその基礎となる学部と調整を行い、専任教員は管理・運営上の点から専門分野に応じて4つの部門（バイオ・創薬部門、医療機器医用材料部門、ヘルスケアサイエンス部門、ヒューマンケアイノベーション部門）のいずれかに所属することとした。そして、自然科学研究科で工学部の教育を担当する生命医用工学専攻に所属する教員の任期付き教員を除く全員を配置換えし、社会文化科学研究科から3人、医歯薬学総合研究科から2人、保健学研究科から4人、法務研究科から1人の教員を配置換えし、新たに採用された3人の教員及び他研究科等に所属したまま当研究科へ専任教員として参画する教員2人を加えて、合計39人の専任教員組織を

構成し、平成30（2018）年4月1日に発足した。同年6月23日には開設記念行事が、津島キャンパス自然科学研究科棟大講義室で、JST特別顧問の吉川弘之氏、文部科学省高等教育局、岡山県、岡山市、ウェイン州立大学などからの来賓の臨席の下で、表2.1のように、盛大に開催された。

なお、本研究科の博士前期課程は令和2（2020）年3月31日で完成し、博士後期課程は学年進行中（令和2（2020）年5月1日現在）である。

表 2.1 ヘルスシステム統合科学研究科開設記念行事次第

記念行事次第	
1 日 時	平成30年6月23日（土）13:30～15:00
2 場 所	自然科学研究科棟大講義室

13:30	学長挨拶 学長 横野博史
13:35	祝辞 文部科学省 ウェイン州立大学副学長 自治体、企業等代表
13:50	研究科概要説明 研究科長 妹尾昌治
14:05	学生発表
14:15	記念講演 JST 特別顧問・元東京大学総長・元日本学術会議会長 吉川弘之氏
15:00	閉会
記念祝賀会次第	
1 日 時	平成30年6月23日（土）15:20～17:00
2 場 所	岡山大学生協「ピーチユニオン」4階レストラン

15:20	学長挨拶 学長 横野博史
15:25	乾杯 理事（企画・評価・総務担当） 高橋香代
15:40	祝辞 自治体関係者、岡山経済同友会関係者等
17:00	閉会挨拶 研究科長 妹尾昌治
出席予定者	
1	学外関係者（来賓含む） JST 特別顧問・元東京大学総長・元日本学術会議会長 吉川弘之氏 文部科学省高等教育局 岡山県関係、岡山市関係、関連企業、関連団体等 ウェイン州立大学副学長（研究担当、国際担当） 岡山大学経営協議会学外委員
2	大学関係者 学長、各理事、各部局長、関係全学センター長、事務局長、本部各部長、 岡山大学病院関係部署、その他医療系関係部署、関係事務部、 ヘルスシステム統合科学研究科教職員、学生

2.2 設置目的

本研究科の設置目的は、本学がこれまでに構築してきた医工連携を深化させて、これに人文社会科学との連携を図り、本学が有する教育・研究の人的資源を結集して、人類がこれまでに経験したことのない超高齢社会において発生すると予想されるヘルスシステム

(医療や介護の現場を構成する人々と仕組み)に関する様々な課題に対して、医学、工学と人文社会科学を有機的に連携した研究を推進するとともに、これらの学術領域を含めた広い素養を持ちながら、社会ニーズを発見・抽出し、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により、課題の解決に貢献してイノベーションの基盤を支える人材の育成である。

2.3 理念

本研究科は、我が国が世界に先駆けて直面している超高齢社会や少子化社会（人口減少社会）におけるヘルスシステムに関する社会的諸課題に立ち向かうために、文理の境界を超えた様々な専門分野の人的資源を組織的にも統合して、意見交換を豊かにしながら自然科学・工学・人文社会科学の諸分野を統合しながら行う「統合科学」アプローチにより研究・開発を進める。そして、これらの研究・開発に基づいて教育を行い、そうして育成されていく多様な人材からもインスピレーションを得ながら研究を進めていくことを理念としている。

具体的には、ヘルスシステムの質と効率を向上させるためのバイオテクノロジー、創薬、医用材料、医用機器、医用計測、及び、医用情報システムなどを対象として、個々に発展してきた諸分野を連携させて新しい手法や技術を研究、開発するとともに、製品製造から使用者側の受け入れや価値観・文化的背景などまでを考慮して超高齢社会への適用の方策を研究し、これを踏まえた教育を進めて、「統合科学」のアプローチから課題の解決とイノベーションの基盤を支えることのできる人材を育成する。

2.4 人材育成像

研究科が育成を目標とする人材像は、「医療現場を構成する人々としくみの課題を理解し、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た上、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」と設定している。

2.5 組織

2.5.1 学生組織

本研究科は「ヘルスシステム統合科学専攻」1専攻構成とし、学生は学部等での専門分野によらず同じ専攻で学ぶこととした。学生入学定員は、博士前期課程 80 人、博士後期課程 16 人（博士前期・後期課程一貫コースを含む）である。

2.5.2 教員組織

人材育成像で示した本研究科が育成目標の人材の育成には、科学諸分野を統合した「統合科学」的アプローチが必要である。ここで、ヘルスシステム統合科学を構成する主たる分野は、工学、医薬・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）とした。

円滑な管理・運営と上記の教育カリキュラムによる教育を効果的に実施するために、研究科の専任教員は、専門分野に応じて4つの部門

バイオ・創薬部門

医療機器医用材料部門

ヘルスケアサイエンス部門

ヒューマンケアイノベーション部門

のいずれかに所属するとした。それぞれの部門においては、ヘルスシステム統合科学の見地からの専門的な研究を深めていくが、必要に応じて統合的に対応して、各部門各専門の垣根を超えた協働を行うことで、ヘルスシステムにかかわる教育・研究を担当することに特色がある。

自然科学的な分野から、特にモノの創出においてバイオテクノロジー関連分野を専門とする工学系の教員群を「バイオ・創薬部門」（8教育研究分野）に、機器や材料開発を専門とする工学系の教員群を「医療機器医用材料部門」（5教育研究分野）に配置している。また、患者に相対しアイデアを活用していくことを専門とする主に医療系の教員群を「ヘルスケアサイエンス部門」（6教育研究分野）に、ヒトの内面を理解しヘルスシステムや地域社会の課題を解析しアイデア創出し活用することを専門とする主に人文社会科学系の教員群を「ヒューマンケアイノベーション部門」（8教育研究分野）に配置している。なお、平成31年（2019年）2月からは、統合科学コーディネータが1人配置され、実践型教育を充実させている。部門と教育研究分野の構成、及び工学部系学科や教育研究分野との対応を表2.2に示す。

表2.2 ヘルスシステム統合科学研究科の組織と学部担当の対応

部門	教育研究分野	担当学部	教員（R3.2.26現在）
バイオ・創薬	生体機能分子設計学	工学部	世良 貴史 教授 飛松 孝正 准教授 森 光一 助教
	1 分子生物化学		井出 徹 教授 村上 宏 准教授 早川 徹 助教 増田 潤子 助教
	細胞機能設計学		徳光 浩 教授 金山 直樹 准教授 曲 正樹 助教
	無機バイオ材料工学		早川 聡 教授 吉岡 朋彦 准教授
	生体分子工学		大槻 高史 教授 渡邊 和則 助教
	蛋白質医用工学		二見 淳一郎 准教授
	ナノバイオシステム分子設計学		妹尾 昌治 教授 岡田 宣宏 助教
	オルガネラシステム工学		佐藤 あやの 准教授
医療機器医用材料	人間情報処理学		阿部 匡伸 教授 原 直 助教 相田 敏明 講師
	医用情報ネットワーク学		横平 徳美 教授 樽谷 優弥 助教
	先端医用電子工学		紀和 利彦 教授 堺 健司 准教授 王 璿 助教
	インタフェースシステム学		五福 明夫 教授 亀川 哲志 准教授
	認知神経科学		呉 景龍 教授 高橋 智 准教授 楊 家家 助教
ヘルスケアサイエンス	臨床応用看護学	医学部 (保健学科)	松岡 順治 教授
	生体情報科学		森田 瑞樹 教授
	放射線健康支援科学		笈田 将皇 准教授
	基礎看護学		兵藤 好美 教授
	生体機能再生再建医学	医学部（医学科）	松尾 俊彦 教授
	医療技術臨床応用学	薬学部	狩野 光伸 教授
ヒューマンケアイノベーション	人間文化論	文学部	出村 和彦 教授
	日本文化論		本村 昌文 教授
	キリスト教文化論		袴田 玲 助教
	医事法学	(法務研究科)	山下 登 教授
	科学史技術論	—	吉葉 恭行 教授
	臨床死生学		日笠 晴香 講師
	ソーシャルイノベーション論	経済学部	藤井 大児 教授

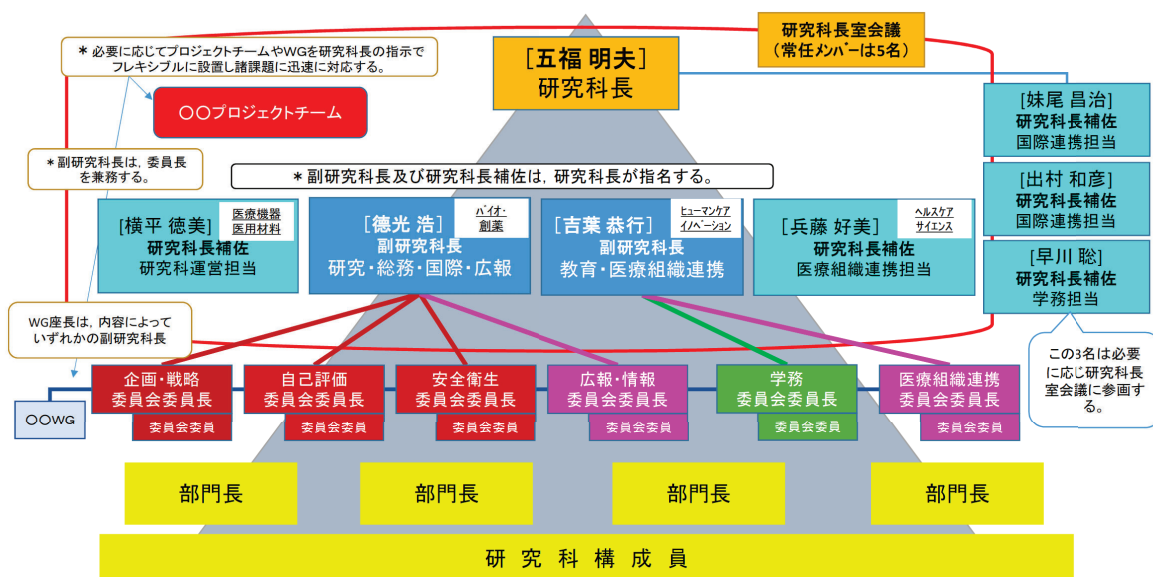


図 2.2 令和 3（2021）年度の研究科の管理運営体制（予定）

本学では、令和 3（2021）年度から、教員組織と教育カリキュラムを分離する、いわゆる教教分離の体制に移行する予定であり、本研究科の教員は「岡山大学学術研究院」の「ヘルスシステム統合科学学域」の所属となり、ヘルスシステム統合科学研究科の教育を担当する予定である。なお、学術研究院の目的は、「社会のニーズに応じた多様で柔軟な教育課程編成及び、教育研究組織に基づいて全学的視点で教員配置を行い、岡山大学の持続可能な教育研究活動の充実・発展に寄与すること」とされており、教育学域、社会文化科学学域、自然科学学域、保健学域、環境生命科学学域、医歯薬学域、ヘルスシステム統合科学学域、法務学域が置かれる予定となっている。

3. 教育の現状

3.1 3つのポリシー（アドミッション・ポリシー，カリキュラム・ポリシー，ディプロマ・ポリシー）

本研究科の博士前期課程および博士後期課程は，ヘルスシステム統合科学専攻の一専攻で構成されている。本研究科の教育カリキュラムの設計のベースは，図 3.1 に示す人材育成のサイクルである。ここでは，自然界や社会という現場での活動には様々な課題があり，それを含めた4つの活動

- ①自然・社会（現場）での活動，
- ②現場を観察解析して課題を発見して記述する活動（観察解析型活動），
- ③科学や技術の知見を応用してものづくりや新制度考案などのアイデア創出を行って解決策を創造する活動（構成型活動），
- ④ものやアイデアを現場に応用する活動（行動型活動）

が循環することにより，社会が直面する課題が徐々に解決されていき，それぞれの活動を行う能力を育成することがイノベーションを起こすことの人材育成には重要との考え方である。

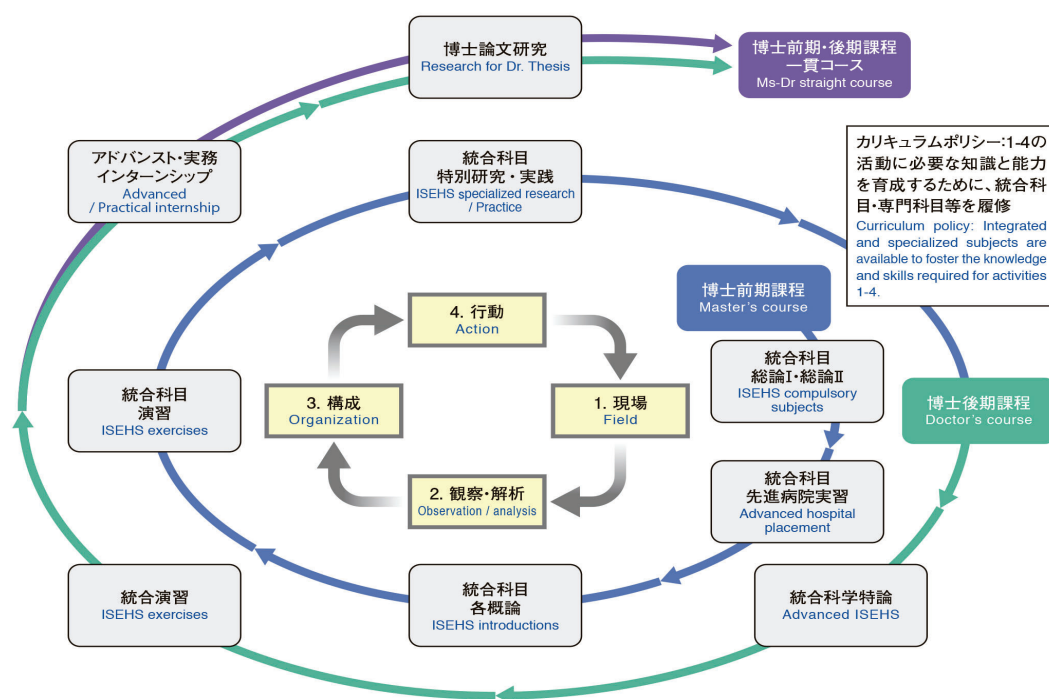


図 3.1 人材育成のサイクルと授業科目の対応（2020 年版研究科概要より）

博士前期課程および博士後期課程の教育における3つのポリシー（アドミッション・ポリシー，カリキュラム・ポリシー，ディプロマ・ポリシー）は以下の通りである。

博士前期課程

【アドミッション・ポリシー（入学受け入れの方針）】

ディプロマ・ポリシー，カリキュラム・ポリシーを達成するために，本研究科博士前期課程では次のいずれかの資質を持つ者を求める。

- ・それぞれの出身学部における分野で必要とされた知識を修得しており，医療現場を構成する人々としくみ（ヘルスシステム）の課題解決に向けて，分野を超えた学際的研究に強い意欲を持つ者。なお，出身学部における分野で必要とされた知識とは，例えば，工学系では生命医用工学分野等，医療系では創薬科学分野，または保健学分野等，人文社会科学系においては哲学，倫理学，宗教学，歴史学，人類学，または法学等である。
- ・自ら選んだ研究分野における基礎研究や応用研究に留まらず，異なる分野の研究手法を積極的に取り入れることに強い興味と意欲を持つ者。
- ・医療現場を構成する人々としくみ（ヘルスシステム）の課題解決に向けて，社会での活用可能なアイデアを現場と連携して創出することに強い興味と意欲を持つ者。

【カリキュラム・ポリシー（教育課程編成・実施の方針）】

人材育成のサイクルをなす，4群の活動（①自然・社会（現場）に対して，②それを観察解析する学術を行う活動が対応し，③構成的な学術を行う活動として，その知見を応用してものづくりや新制度考案などアイデア創出を行い，④その成果であるアイデアを応用して行動する活動がまた①自然・社会（現場）を相手にしていく（社会での活用），という4群の活動が循環するサイクル）に対応連携させて，

- ・ヘルスシステム統合科学としての前期課程レベルの専門を扱う「統合科目」
- ・ヘルスシステム統合科学を構成する専門分野の知識や思考を前期課程レベルに深化させる「専門科目」

の二種類の科目からなる統一カリキュラムを編成する。

【学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）】

学部教育で学んだ専門に重層して他専門領域の手法を学び，課題を創造的に解決する能力と専門的知識を有することが前提である。この前提により，社会の多様な場で課題解決に貢献できる専門知識と研究能力を身に付けた人材として，医療現場を構成する人々としくみ（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た上、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専門知識と研究能力を身に付けた学生に「修士（統合科学）」の学位を授与する。

博士後期課程

【アドミッション・ポリシー（入学者受け入れの方針）】

ディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシーを達成するために、本研究科博士後期課程では次のいずれかの資質を持つ者を求める。

- ・豊かな教養と高い倫理意識を持ってヘルスシステム統合科学の博士前期課程レベルでの専門的知識を修得した者で、医療現場を構成する人々としくみ（ヘルスシステム）の諸課題を学際的手法により解決することで、人類の幸福に貢献しようとする強い意欲がある者。
- ・出身学問分野は問わないが、それぞれの分野における修士の専門を修得しており、豊かな教養と高い倫理意識を持って医療現場を構成する人々としくみ（ヘルスシステム）の諸課題に関して分野を超えた学際的研究に強い意欲と十分な能力を持つ者。
- ・医療現場を構成する人々としくみ（ヘルスシステム）の課題解決に向けて、自ら選んだ研究分野における基礎研究や応用研究に止まらず、豊かな教養と高い倫理意識を持って社会での活用可能なアイデアを自ら創出することに強い興味と意欲を持つ者。

【カリキュラム・ポリシー（教育課程編成・実施の方針）】

人材育成の、4つの活動（①自然・社会（現場）に対して、②それを観察解析する学術を行う活動が対応し、③構成的な学術を行う活動として、その知見を応用してものづくりや新制度考案などアイデア創出を行い、④その成果であるアイデアを応用して行動する活動がまた①自然・社会（現場）を相手にしていく（社会での活用）、という4群の活動が循環するサイクル）に対する個々の専門の知識や能力をさらに高めるとともに、医療関連の現場を直視して自然科学及び人文社会科学双方の知性を兼ね備え、サイクルの中の複数の人材育成の活動を連携させる総合的な能力を高められるように、

- ・ヘルスシステム統合科学としての後期課程レベルの専門を扱う「統合科目」
- ・ヘルスシステム統合科学を構成する専門分野の知識や思考を後期課程レベルに深化させる「専門科目」

の二種類の科目からなる体系的・段階的なカリキュラムを編成する。

【ディプロマ・ポリシー（学位授与の方針）】

現場の課題を整理して建設的な仮説を立てられ、その仮説を諸専門の手法を組み合わせながら適切な科学的方法で証明できる研究能力を有することが前提である。この前提により、社会の多様な場で自ら方針を示して課題解決に貢献する専門知識と研究能力を身に付けた中核的人材として、医療現場を構成する人々としくみ（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た上、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専門知識と研究能力を身に付けた学生に「博士（統合科学）」の学位を授与する。

3.2 教育カリキュラム

本研究科のカリキュラムの特徴は、2020年版研究科概要に以下のように説明されている。

私たちが教育の目標とするのは、よりよいヘルスシステムの構築に資する人材の育成です。そのような人材は、大学院でどのようなことを身につけるべきでしょうか。私たちは次のような能力と考えます。

- ・ 医療現場を構成する人々としくみ（health systems）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内面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

こうした、課題から考えを始められ、他者と協働して新たなものを作りあげていく人材の育成には、これまでのような、科学の専門分野がわかれている状態では難しいと私たちは考えました。そこで、この大学院では

現場の課題（困りごと）を知り → それを解析し → その結果に基いてモノや仕組みを作り → それを活用することで → 課題の解決・改善を行う

というサイクルを、自然科学・工学・人文社会科学の諸分野を統合しながら行う、「統合科学」アプローチをとります。そのために、学位の名前もわが国初の、修士（統合科学）、博士（統合科学）としました。

本研究科は、これらの多彩な専門を活かしつつ統合して考えられる、そして少なくともそれら問題解決のサイクルを理解して、連絡と連携を支えることができる人材（前期・修士課程）を、さらに理想的にはこのサイクルを自ら俯瞰的に回していける人材（後期・博士課程）を育成することを目指しています。

図 3.1 に示した現場から現場へのサイクルに基づいて、本研究科のカリキュラムは「統合科目」と「専門科目」から構成されている。統合科目は統合科学を構成する様々な分野の視座や考え方を理解するとともに、現場の状況を観察・分析して課題を抽出してその解決策を様々な視点（ヘルスシステムの場合には、患者、家族、医療・介護従事者など）から考える能力を身につけることを目的に設定されており、必修科目と学生の専門分野や興味に応じて統合科学の能力を磨くために受講する選択必修科目から構成されている。また、専門科目は学生の専門分野の知識や能力を深めるための科目群である。博士前期課程については後述するようにカリキュラムのスリムアップを予定しているが、現行カリキュラムの開講科目リストなどを資料 1 に示す。また、主要な統合科目の概要を表 3.1 にまとめる。

表 3.1 主要な統合科目の概要

(a) 博士前期課程

科目名	学習目的	概要
ヘルスシステム統合科学総論Ⅰ (必修, 講義, 1 単位)	現場に定位する基本的視座の「統合」の方法を理解させる。	医療や介護のスタッフや企業技術者などが直面する現場での問題を取り上げ、様々なアプローチからの解決事例の講義により、現場に定位する基本的視座の「統合」方法を理解させる。複数の部門に属する教員が協働して各授業を展開する。近年の大きな医療上の課題となっている「がん」を中心的な対象疾患として、関係する視点や方法論を講義する。
ヘルスシステム統合科学総論Ⅱ (必修, 講義, 1 単位)	現場に定位する基本的視座の「統合」の方法および質的調査法を理解する。	医療や介護のスタッフや企業技術者などが直面する現場での問題を取り上げ、様々なアプローチからの解決事例の講義により、現場に定位する基本的視座の「統合」の方法を理解させる。複数の部門に属する教員が協働して各授業を展開する。医療上の課題を中心として、関係する視点や方法論を講義する。
バイオ・創薬科学概論 (必修, 講義, 1 単位)	ヘルスシステム統合科学に関連する科学や技術の中でも、特にバイオ技術と創薬研究などの生命工学分野の最新かつ先端的研究を題材に、現在求められている生命医用科学分野の課題解決に向けた基礎知識の蓄積とそれら	バイオ・創薬科学分野を研究領域とする教員により、それぞれの専門研究分野を含めて、先端的生命科学研究に基づきオムニバス形式で授業を行う。これにより、ヘルスシステム統合科学の先端技術・医用技術について学ぶ。本共通科目では、現在求められている人材である生命医用科学研究者、開発者が必要とする基礎的な生命科学の知見から応用を目指した創薬などのバイオ技術の開発理論までを総合的に学習する。これによりヘルスシステム統合科学の先端的生命科学技術・医用技術を習得し、現代に

	に基づく応用法について理解することを目指す。	おける当該分野の課題を考察するとともに、大学院生自身の実施している個々の研究活動へフィードバックする。
医療機器材料学概論 (必修, 講義, 1 単位)	ヘルスシステム統合科学における基礎的知識を確認するとともに先端技術・医用技術への応用について理解する。	ヘルスシステム統合科学に関連する科学や技術の中でも、特に医療機器材料などの工学分野の最新かつ先端的研究を題材に、医療機器材料の基礎と応用について解説する。
ヒューマンインベーション・ヘルスケア科学概論 (必修, 講義, 1 単位)	医療系および人文社会科学系の学系からヘルスシステム統合科学にアプローチするための基本的視座を把握する。	ヘルスシステム統合科学に関連する科学や技術の基礎と最近の動向について、医療系および人文社会科学系の学系からヘルスシステム統合科学にアプローチするための基本的視座を把握する内容をオムニバスで講義する。
医学研究概論 (必修, 講義, 1 単位)	種々の段階の医学研究の概要について学び、それを実践するための視点、俯瞰的にマネジメントする能力を身につける。	画期的な次世代新薬や革新的医療技術を創出するため、多様な分野の研究機関や、医療機関と連携し、基礎研究の成果を臨床研究へと橋渡し（トランスレーショナル・リサーチ）、さらに産業化までシームレスに繋げる研究のプロセスを学習する。
医療政策 (必修, 講義, 1 単位)	現代の医療制度の基本的仕組みと医療政策上の課題を理解する。	医療制度は各国の歴史的背景に強く制約されるが、投入する資源には制約があり改革が行われている。望ましい医療提供体制には効果、効率とともに公正も求められる。一方、疾病の頻度は社会的要因に影響を受け、罹患にかかわる健康政策も重要である。共生社会の形成におけるユニバーサルデザインやアクセシビリティの考え方、さらには医療を取り巻く地域公共政策の視点を学んだ上で、望ましい医療制度に求められる基本的機能について認識する。
ケアの比較文化論 (必修, 講義, 1 単位)	本授業の目標は、文化人類学の考え方を理解し、医療やケアに関して、自分の生きる社会において「当たり前」とされる行動様式や前提となるものの見方について問い直す視点を身に付ける。	本授業では、人が病むということとケアすることについて、その意味と実践の多様性を、文化・医療人類学の視点から学ぶ。世界の様々な国や地域における病とケアをめぐる文化的差異に焦点をあて、その社会文化的側面について理解することを通して、医療を相対的に捉える視座を獲得する。
ヘルスシステム統合科学演習 (必修, 演習, 1 単位)	現状の認識とともにニーズや課題を発見する。	医療現場や関連企業の訪問調査やヒアリング等を通して、現状の認識とともにニーズや課題を発見し、更に発見した課題に対して複数の解決策を考案する力を育成する。学生には学部の専門を意識せずグループを構成させることで、異なる専門が集まることによる多様な視点の集約を図って課題解決に貢献する訓練とする。
実践ヘルスシステム統合科学演習 (必修, 演習, 1 単位)	社会実装を見据えた分野統合的な課題解決力を育成する。	「ヘルスシステム統合科学演習」の課題発見・解決策策定に引き続き、分野横断的なグループによってユーザーを含め関係するステイクホルダーへの提案・フィードバック、更に得られたフィードバックを活かした追加調査や議論、解決策の改定を行うことにより、社会実装を見据えた分野統合的な課題解決力を育成する。それによって、同じ課題に対する多様な視座や深まりの在り方を身につける。
先進病院実習 (選択, 演習, 1 単位)	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って、社会において活用されるモノやアイデアを創出できるよ	医療現場として、岡山大学病院の各部署（例えば、緩和ケアチーム、機器関連、治療関連など）において実習及び演習を行う。学生はグループに分かれ、医療現場を構成する人々やしくみを見聞し、その内容について、チームごと、さらに学生全体として、

	うになるために、本実習では、先進医療現場を構成する人々（スタッフ）から現場の課題を学び、課題を整理した上で、研究活動への展開の可能性を考察できる力を身につけることを目的とする。	学生同士あるいは担当教員や医療現場のスタッフとともに、十分にディスカッションにより理解を深める。さらに、グループワークを中心とした演習へフィードバックし、「患者・家族」、「医療機器」、「医療従事者」のそれぞれの視点から発見された課題に対して、「観察・解析」、「構成」、「行動」の4つの活動へ分類を試み、課題解決に活用できるモノやアイデアを他者と協働して創出するシミュレーションを行って、具体的なアプローチを体験し学修する。
--	--	---

(b) 博士後期課程

科目名	学習目的	概要
ヘルスシステム統合科学特論 (必修, 講義, 1 単位)	ヘルスシステム統合科学の複数分野のアプローチを多面的に理解し、課題解決・社会実装力を自立的に身につけて自ら表現する手がかりを得ること。	独自の視点を持って、ヘルスシステム統合科学に関連する科学や技術の最新動向を把握し、工学系（物理分野、生物・化学分野）、薬学系、医学系、保健学系、人文社会科学系のそれぞれからヘルスシステム統合科学にアプローチする研究姿勢を習得させる。
ヘルスシステム統合科学総合演習 (必修, 演習, 2 単位)	1. 現場の観察やインタビューの結果分析による、現場の現状認識能力を高める。 2. 現状認識に基づいた課題発見能力を高める。	学生は本研究科への入学前の専門分野の視点と入学後に学んだ視点を融合した独自の視点を持って、医療や介護の現場やヘルスシステム統合科学関連企業にて、企業等の協力の下で課題発見に取り組む。これにより、現場の現状の認識能力とともに課題発見力を育成する。担当教員は、「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」の各分野を専門とすることから、調査の訪問先は担当教員の専門分野の企業等になる。
ヘルスシステム統合科学アドバンスインターンシップ (必修, 演習, 2 単位)	1. プロジェクトチームの一員として円滑に活動できる交渉力や実践力の向上。 2. 社会実装を見据えた基本的視座の「統合」力と課題解決力を一層高める。	基本的には「ヘルスシステム統合科学総合演習」にて発見した課題に対して、これまでに学んだ知識を基礎とする独自の視点やアプローチを持って、協力企業の技術者や研究者と協同して長期にわたって研究、開発等に従事させ、交渉力、実践力を高めるとともに、社会実装を見据えた基本的視座の「統合」力と課題解決力を一層高める。

修了要件は、博士前期課程は 34 単位以上の履修と必要な研究指導を受けていることであり、博士後期課程は 12 単位以上の履修と必要な研究指導を受けていることである。なお、学生の興味に応じて他研究科や他大学の大学院の科目も履修することができ、博士前期課程では 10 単位、博士後期課程では 4 単位を限度として認定される。また、他研究科や他大学の大学院で取得した単位数を修了要件単位数に組み込むこともできる。現状では博士前期課程において、

入学前の他大学院および他研究科の単位 10 単位

入学後の他大学院および他研究科の単位 10 単位

(ただし、他研究科の単位は合わせて 4 単位まで)
まで、修了要件単位数に組み込むことができる。博士後期課程に関しては完成年度
(2020 年度末予定) に至っていないことから、他研究科などで取得の単位数は修了要件
単位数に組み込むことはできない。なお、2021 年度からは、

博士前期課程

入学前の他大学院および他研究科の単位 15 単位

入学後の他大学院および他研究科の単位 15 単位

(ただし、この 2 種を合わせて 20 単位まで)

博士後期課程

入学前の他大学院および他研究科の単位 15 単位

入学後の他大学院および他研究科の単位 6 単位

(ただし、この 2 種を合わせて 20 単位まで)

となる予定である。

本研究科の授業科目の中で独特のものに「先進病院実習」がある。これは、岡山大学
病院および医歯薬学総合研究科の協力を得て、学生が医療現場の生の声を聴いたり見学
したりすることにより、医療現場の課題を自ら発見して課題解決策を考えるものであ
る。具体的な実習目標は、

- 1) 病院における先進的医療の実際を知ること、
- 2) 先進病院で働くスタッフとのディスカッションを通して、様々な角度からの医療現
場における課題を知ること、
- 3) 上の 1)、2) で得た課題を、患者・家族・医療で働く人々の視点から整理し、その上
で、解析・構築・行動のいずれのアプローチが可能かを考え、どのような研究テー
マが提案可能かを考えること

である。

2018 年度と 2019 年度は実際に岡山大学病院を中心に実習を実施したが、2020 年度は
新型コロナウイルス感染症の全国的な蔓延のために、オンラインでの医療従事者等によ
る講義の聴講とグループ討論を中心として実施した。実施報告を付録 2 に示す。

3.3 新カリキュラムの編成

博士前期課程が 2 年間の実施を経過して 2020 年 3 月に完成年度を迎えたことから、統
合科目をより合理的かつ効果的に修得して本研究科の教育目的をより達成できるよう
に、2020 年度に検討を実施し、その結果 2021 年度より表 3.1 の通りにカリキュラムを変
更することとしている。

新カリキュラムでは、学生は

- ・まず、「ヘルスシステム統合科学序論」により統合科学の考え方を学び統合科学を構成する学術分野の様々な視座を理解し、
- ・次に、「ヘルスシステム統合科学総論」により机上のグループディスカッションを通して統合科学の方法論の理解を深め、
- ・その後、「先進病院実習」にて実際の医療現場での諸課題の抽出と分析を演習し、
- ・さらに、「実践ヘルスシステム統合科学」にて現場の課題解決の演習に取り組む

ことにより、統合科学の考え方と視座を理解した上で、統合科学の実践を経験することができる（図 3.2）。

表 3.1 現状のカリキュラムと新カリキュラムの対応

旧カリキュラム

<ul style="list-style-type: none"> ・指導教員の指導により、34単位以上を修得すること。 ・統合科目群の中から、必修科目23単位を修得し、かつ、選択必修科目群の中から、3単位以上を修得すること。 ・専門科目群の中から、選択科目8単位以上を修得すること。 ・上記の他、指導教員の指導により、他研究科開講科目（他大学院開講科目を含む）を履修することができる。
※専門科目として4単位まで修了要件に含む

新カリキュラム（2021年度より実施）

<ul style="list-style-type: none"> ・指導教員の指導により、30単位以上を修得すること。 ・統合科目群の中から、必修科目20単位を修得し、かつ、選択必修科目群の中から、4単位以上を修得すること。
削除
<ul style="list-style-type: none"> ・上記の他、指導教員の指導により、他研究科開講科目（他大学院開講科目を含む）を履修することができる。
※専門科目として4単位まで修了要件に含む

※必修＋選択必須で24単位。残り6単位は、

専門（他研究科履修含む）でも選択必修でもよい。

必修科目			
科目名	単位数	科目名	単位数
ヘルスシステム統合科学特別研究	10	ヘルスシステム統合科学特別研究	10
医療政策	1	医療政策	1
医学研究概論	1	医学研究概論	1
ケアの比較文化論	1	ケアの比較文化論	1
バイオ・創薬科学概論	1	廃止（選択必修科目へ）	
医療機器材料科学概論	1	廃止	
ヒューマンイノベーション・ヘルスケア科学概論	1	廃止	
ヘルスシステム統合科学演習	1	廃止	
実践ヘルスシステム統合科学	1	実践ヘルスシステム統合科学※通年科目に変更	1
ヘルスシステム統合科学総論Ⅰ	1	廃止（序論・総論に変更）	
ヘルスシステム統合科学総論Ⅱ	1	廃止（序論・総論に変更）	
		ヘルスシステム統合科学序論	1
		ヘルスシステム統合科学総論	1
倫理総論	1	倫理総論	1
技術表現発表学	1	技術表現発表学	2
ヘルスシステム統合科学専門英語	1	ヘルスシステム統合科学専門英語	1
合計	23	合計	20

選択必修科目			
科目数	単位数	科目数	単位数
医療管理	1	医療管理	1
先進病院実習	1	先進病院実習	2
ヘルスシステム統合科学インターンシップ	2	ヘルスシステム統合科学インターンシップ	2
ビッグデータ構築・解析学	1	ビッグデータ構築・解析学	1
ビッグデータ学	1	廃止（ヘルスシステム統合科学序論の中に組込）	
安全インタフェースシステム学	1	安全インタフェースシステム学	1
医療ビジネスマネジメント概論	1	医療ビジネスマネジメント概論	1
老いと看取りと死の文化論	1	廃止（部門からの希望）	
死生観の宗教社会学	1	老年人文学（名称変更）	1
ケア学	1	廃止	
ケア学演習	1	廃止	
		バイオ・創薬科学概論	1
		医療機器材料科学概論	1
		ヘルスケアサイエンス概論	1
		ヒューマンケアイノベーション概論	1

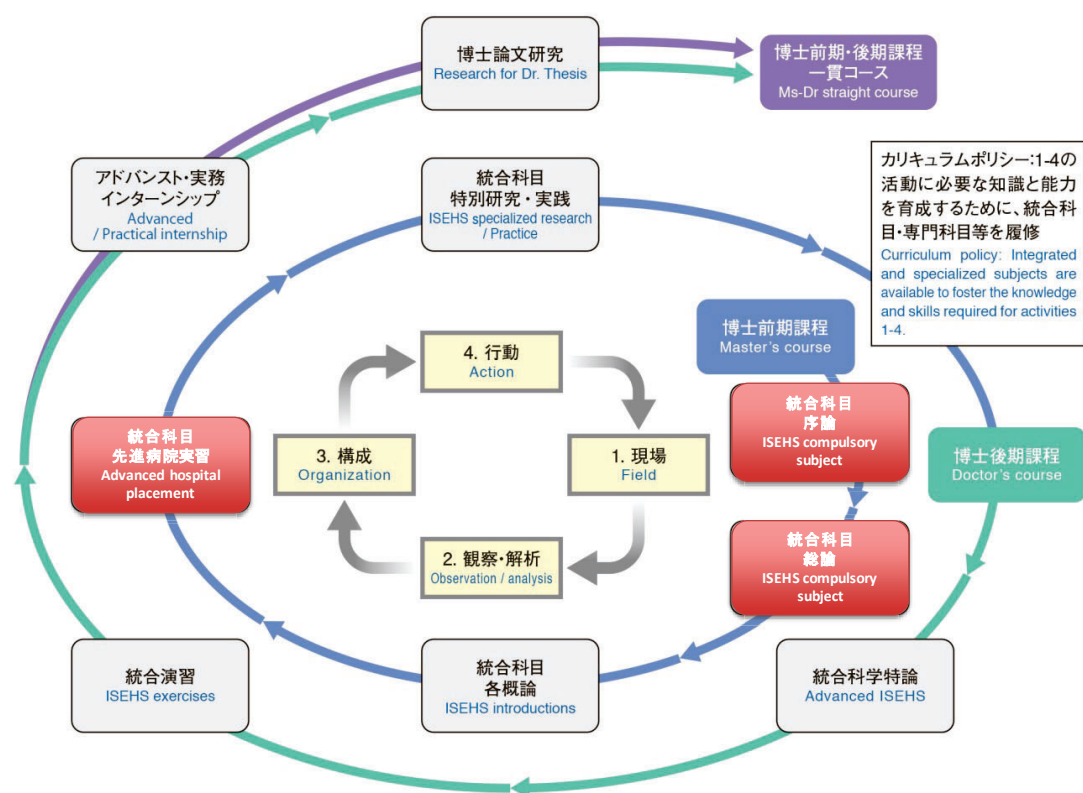


図 3.2 2021 年度からの新カリキュラム説明図

3.4 学生の入学／在籍状況

本研究科の学生定員は、博士前期課程 80 人、博士後期課程 16 人である。それぞれの課程における年度毎の学生の入学／在籍状況は、それぞれ、表 3.2 および表 3.3 の通りである。

表 3.2 博士前期課程の年度毎の学生の入学／在籍状況

	入学者 (a)	定員充足率	在籍者(b) (2021.10.1現在)	(b)/(a)	修了者 (c)	(c)/(a)
2018年度	85	106%	1	1%	83	98%
2019年度	75	94%	1	1%	70	93%
2020年度	88	110%	87	99%	0	
2021年度	82	103%	82	100%	0	

表 3.3 博士後期課程の年度毎の学生の入学／在籍状況

	入学者 (a)	定員充足率	在籍者(b) (2021.10.1現在)	(b)/(a)	修了者 (c)	(c)/(a)
2018年度	7	44%	1	1%	4	57%
2019年度	19	119%	16	84%	0	
2020年度	12	75%	12	100%	0	
2021年度	16	100%	16	100%		

定員充足率：

博士前期課程（定員 80 名）は 2 年目こそ定員を下回っているものの充足率 100%を維持している。博士後期課程（定員 16 名）については、設置 1 年目は 7 名（充足率 44%）と大幅に下回っているものの、2 年目には 19 名（同 119%）と定員を充足することができた。3 年目と 4 年目は 12 名（同 75%）と 16 名（同 100%）であり、確実な定員充足には継続的な広報活動が重要であろう。

修了生：

2020 年 3 月と 2021 年 3 月に、それぞれ、82 名と 70 名の博士前期課程の修了生を輩出している（入学者比 98%と 93%）。なお、2018 年入学者のうち 1 名が早期修了し、1 名が 2020 年 9 月に修了している。また、2019 年入学者のうち 1 名が転研究科により転出している。博士後期課程については、2021 年 9 月に修了生が 4 名輩出した。

退学者：博士前期課程については、2018 年度入学者で 1 名、2019 年度入学者で 3 名、2020 年度入学者で 1 名出ている。博士後期課程については、2018 年度入学者に 2 名（内、単位修得満期退学 1 名）、2019 年度入学者に 3 名いた。判明している限りであるが、進路（就職）上の迷い、家庭の事情、研究上の迷いなど、理由はさまざまである。これらのことを踏まえ、指導教員は学生と十分なコミュニケーションを取り、個々に即したきめ細やかな対応が求められる。

3.5 教育環境

研究スペース：

本研究科は学部をもたない独立研究科ではあるが、ほとんどの教員は工学部、医学部、薬学部、文学部、経済学部の教育をそれぞれ担当しており、学部教育や卒業研究指導も行っている。各研究分野で研究スペースを有している工学系、医歯薬系の研究分野の学生の研究環境は他研究科と同等であるといえる。一方で人文社会科学系の研究分野

では事情が異なり、当初、学生の研究スペースを有していなかった。そこで初年度（2018年度）に自然科学研究科棟7階の702号室を研究科の共有スペースを整備し、主としてヒューマンケアイノベーション部門とヘルスケアサイエンス部門の学生の研究スペースとして活用している。2019年度には両部門の所属学生が増えたことを踏まえて、同棟の711号室も共有スペースとして整備して活用している。

また、医学系からの教員の研究室のスペースとして、鹿田キャンパスの基礎医学棟に教育・研究スペースを確保している。さらに、統合コーディネータの居室や会議や講義のためのスペースも確保して活用している。

令和3年（2011年）4月1日現在、研究科が借用している教育・研究スペースの一覧を表3.4に示す。

表 3.4 研究科で借用の教育・研究スペース一覧

区分	建物	階	室名	面積(m ²)	利用期間	継続	部屋使用 料金基準	年間部屋 利用料金	光熱水量 (利用者負担)	申請理由	備考
工学部 共同利用スペース	自然科学 研究科棟	7	709	36	H30.4.1～	1年毎の更新 継続可能	600円/m ² /月	259,200	あり	大学院ヘルスシステム統合科学研究科 教員の研究室及び居室として利用	R2.12より半分を 岡田先生使用
自然科学研究科 共同利用スペース		7	710	53	H30.4.1～	1年毎の更新 継続可能	500円/m ² /月	318,000	あり	大学院ヘルスシステム統合科学研究科 の運営及び教育研究に利用	遠隔講義室
自然科学研究科 共同利用スペース		7	711	68	H31.4.1～	1年毎の更新 継続可能	500円/m ² /月	408,000	あり	大学院ヘルスシステム統合科学研究科 の運営及び教育研究に利用	学生居室
全学共通スペース		7	702	35	H30.4.1～	1年毎の更新 継続可能	600円/m ² /年	21,000	あり	大学院ヘルスシステム統合科学研究科 の運営及び教育研究に利用	学生居室
全学共通スペース		5	509	18			600円/m ² /年	10,800	あり	大学院ヘルスシステム統合科学研究科 の運営及び教育研究に利用	志水先生 研究室
全学共通スペース		5	513	30			600円/m ² /年	18,000	あり	大学院ヘルスシステム統合科学研究科 の運営及び教育研究に利用	会議室
保健学研究科 占有スペース	基礎医学棟	3	315	38	H30.5.1～	基礎医学棟取 り壊しまでは 継続可能	600円/m ² /年	22,800	なし	ヘルスケアサイエンス部門 松尾教授が使用	研究室
保健学研究科 占有スペース		3	316	38			600円/m ² /年	22,800	なし	ヘルスケアサイエンス部門 が使用	学生居室
合計								1,080,600			

授業実施教室：

授業の実施場所（教室）は、教員が教育を担当している学部のものを利用している。必修科目である統合科目は博士前期課程（定員80名）の学生全員が受講するため、それに対応する大教室の確保が必要である。初年度は一部の授業で確保できず学生から不満がでたが、2年目には定員180名の教室に変更するなど改善されている。

遠隔授業システム：

先述の通り、本研究科に所属する教員・学生は工学系、医歯薬系、人文社会科学系であり、工学系と人文社会科学系の教員・学生は津島キャンパスに、医歯薬系の教員・学生は鹿田キャンパス（薬学系は津島キャンパス）に、それぞれ研究拠点があり、専門の授業や研究はそれぞれのキャンパスにて実施されている。学生は他部門の授業を受講する際にキャンパス間を移動せざるを得ないため、受講できない授業もあった。その問題

を解消するために、初年度の 2018 年に遠隔授業システム導入を検討するワーキング・グループが組織され、検討を重ねシステムが導入されている。

2020 年度には、新型コロナウイルス対策のために、全学的にオンライン授業が推奨されることとなり、4 月初旬に急きょオンライン授業のための研修会を開催し、ほぼ全ての授業で実施が試みられ、現在に至っており、結果として、上述の課題は解決されつつある。また授業アンケートにおいて、医療に従事している社会人学生からは、新型コロナウイルス感染症の感染リスクを回避できて良かったという回答をいただいている。

以上のように、コロナ禍を契機としてオンラインやオンデマンド授業に対する理解が進み、教員・学生双方が習熟してきたことを踏まえ、今後はリカレント教育を視野にいたれたオンライン・オンデマンド授業の整備を進めていきたいと考えている。

3.6 入学者の募集案内と選抜

募集要項の公開と研究科説明会：

学生募集要項は研究科の Web ページ (<https://www.gisehs.okayama-u.ac.jp>) で公開している。また、研究科の教育・研究内容は、研究科の Web ページにて紹介するとともに、研究科概要（図 3.3）を作成して教員の訪問先や訪問者に配布している。なお、ヒューマンケアイノベーション部門では、資料 3 のように、毎年説明会を開催して優秀な学生の確保に努力している。留学生に関しても、教員が中国や ASEAN 諸国の連携先に随時出向いて研究科を紹介する説明会を実施している（5.2.3 節「連携先での講演」の表 5.13 参照）。



図 3.3 研究科概要の表紙

入学者選抜：

アドミッション・ポリシーに基づき、多様な学生受け入れのために、いくつかの種類の入学者選抜を実施している。博士前期課程においては、表 3.5 に示すように、推薦入試、一般入試と特別入試を実施している。また、博士後期課程においては、表 3.6 のように、一般入試と外国人留学生特別選抜を実施している。後者では、外国人が渡日せずに受験できるように配慮して優秀な外国人留学生の確保に努めている。

表 3.5 博士前期課程 2020 年度入試日程

選抜の種類	募集要項公開時期	出願期間	試験日	募集人数
推薦入試	4 月中旬	6 月 15 日 (月) ～ 6 月 17 日 (水)	7 月 11 日 (土)	15 名程度
一般入試 (第 1 回)	5 月上旬	7 月 28 日 (火) ～ 8 月 3 日 (月)	8 月 20 日 (木)	80 名＊
一般入試 (第 2 回)	10 月中旬	12 月 14 日 (月) ～ 12 月 16 日 (水)	1 月 23 日 (土)	若干名
外国人留学生特別入試 (10 月入学)	5 月上旬	7 月 28 日 (火) ～ 8 月 3 日 (月)	8 月 20 日 (木)	若干名
外国人留学生特別入試	10 月中旬	12 月 14 日 (月) ～ 12 月 16 日 (水)	1 月 23 日 (土)	若干名

＊推薦入試による入学者は一般入試の入学者に含む

表 3.6 博士後期課程 2020 年度入試日程

選抜の種類	募集要項公開時期	出願期間	試験日	募集人数
一般入試（10 月入学）	6 月中旬	8 月 3 日（月）～ 8 月 4 日（火）	8 月 24 日 （月）	15 名程度
一般入試（第 1 回）		8 月 3 日（月）～ 8 月 4 日（火）	8 月 24 日 （月）	80 名＊
一般入試（第 2 回）		1 月 28 日（木）～ 1 月 29 日（金）	2 月 8 日 （月）	若干名
一般入試（第 3 回）＊		2 月 15 日（月）～ 2 月 16 日（火）	2 月 19 日 （金）	若干名
外国人留学生海外特別 入試（10 月入学第 1 回）	5 月上旬	6 月 1 日（月）～ 6 月 10 日（水）	書類審査のみ	若干名
外国人留学生海外特別 入試（10 月入学第 2 回）		6 月 29 日（月）～ 7 月 10 日（金）		若干名
外国人留学生海外特別 入試	10 月中旬	11 月 26 日（木）～ 12 月 16 日（水）		若干名

＊欠員が生じた場合のみ実施

3.7 学生生活支援

長期履修制度：

本研究科では、社会人入学者のために長期履修制度を設けている。現在、博士前期課程で 2 名（2018 年度入学者 1 名 4 年間、2020 年度入学者 1 名 3 年間）、博士後期課程で 3 名（2019 年度入学者 2 名、2020 年度入学者 1 名、いずれも 6 年間）の利用がなされている。なお前掲の表 3.2 の「博士前期課程の年度毎の学生の入学／在籍状況」に記載されている 2018 年度の在籍欄の 1 名は長期履修制度適用者のことである。

各種奨学制度：

本学が実施している奨学制度には以下のものがある。

- ・岡山大学大学院博士後期課程就学支援奨励金：日本国籍または日本国の永住権を有する者で 4 月に博士後期課程へ入学する者を対象に、就学支援奨励金として年額 60 万円を支給する制度である。これまでに 6 名（2019 年度入学者 3 名、2020 年度入学者 3 名）の学生が支給を受けている。
- ・岡山大学大学院博士後期課程の遠隔地社会人学生就学支援奨励金：勤務地又は自宅のうち岡山大学までの距離が短い場所から本学までの距離が 50 キロメートル以上ある者を対象に、就学支援奨励金として年額 12 万円・18 万円・24 万円（通学地から

本学までの距離により支給額決定）を支給する制度である。これまでの支給実績はない。

- ・岡山大学外国人留学生成績優秀者奨学一時金：大学院博士課程，博士後期課程への私費外国人留学生受入れを積極的に行うにあたり，成績優秀者に奨学一時金を支給する支援事業で、各部局に配分された予算の範囲内で支給する制度である。2018 年度 1 名、2019 年度 4 名、2020 年度 0 名の支給実績がある。
- ・大学院博士課程入学支援奨励金（岡山大学 Alumni）：岡山大学卒業生（博士前期修了生）である社会人が、岡山大学の博士後期課程へ入学する際に同窓会が入学金の一部を支援する制度である。これまでの支給実績はない。
- ・岡山大学成績優秀学生研究奨励金：学長が別に定める国際学会等において、自己の研究成果の発表を行った学生に支給される制度が整備されている。国外で開催される学会等で発表した場合 5 万円、国内で開催される学会等で発表した場合 3 万円、オンラインで開催される学会等で発表した場合 3 万円が支給される。これまでの支給実績はない。
- ・岡山大学大学院自然科学研究科菅裕明奨学金：菅裕明氏からの寄付金を原資として、博士後期課程入学者の学修意欲の向上を図り，卓越した専門能力を有する研究者を養成することを目的として実施する奨学制度で、指導教員が工学部化学生命系学科兼担である者が対象となり、月額 10 万円が給付される。2019 年度入学者 1 名が給付を受けている（2020 年 4 月から給付）。
- ・岡山大学大学院自然科学研究科村上裕奨学金：村上裕氏からの寄付金を原資として、博士後期課程入学者の学修意欲の向上を図り，卓越した専門能力を有する研究者を養成することを目的として実施する奨学制度で、月額 5 万円が給付される。今年度募集開始の制度である。
- ・大塚敏美育英奨学財団奨学金：日本国内の大学又は大学院の正規課程に在学し、人の健康に深く関連する分野及び経営学の研究をしている者を対象として、年額 200 万円、150 万円、100 万円を給付する制度であり、2019 年度入学者 1 名が年額 200 万円（1 年間）の給付を受けている（2020 年 4 月から給付開始）。

各種表彰制度：

本研究科では中間発表会表彰制度と研究科長賞を設けている。また，本学が実施している表彰制度（金光賞，仁科賞）への学生推薦も行なっている。

- ・中間発表会表彰制度：博士前期課程の統合科目である「技術表現発表学」の一環として 1 年時の 2 月に、専任教員全員出席のもと外部審査委員を招いて中間発表会を実施している。この場において優秀な発表を行った学生に最優秀賞（例年 4 名）と

優秀賞（例年 8 名）を授与している。この制度は博士前期課程学生の研究深化への動機付けとなっていると評価している。

- ・研究科長賞：本研究科の教育研究の充実・発展を図るため、学業及び人物の優れた学生を表彰する制度であり、博士前期課程及び博士後期課程を修了する学生並びに博士後期課程に在学する学生のうちから、学業及び人物の優れた者に授与する。

2018 年度 1 名（早期修了生）、2019 年度 1 名に授賞している。

- ・金光賞：故金光富男氏からの寄付により設置された岡山大学学都基金「金光基金」により実施されている事業で、「特に優秀な大学院生及び学部学生」を顕彰している。
- ・仁科賞：戦後初の文化勲章を受章した岡山県出身の物理学者、故仁科芳雄博士の偉業を顕彰し、若手科学者の育成を目的として、人物・成績ともに優秀な県内在学の理工系大学院修了（予定）者を表彰するもので、本研究科の理工学系の学生が対象となる。2019 年度に 1 名が表彰を受けている。

3.8 英語コース設置の構想

留学生は博士後期課程に進学する割合が高い。また、統合科学という新しい学術分野の教育カリキュラムは世界的にも少ない。そこで、教育の国際化を図るとともに、博士後期課程の充足率を高めるために、留学生が英語のみで修了できるコースを 2022 年度より設置するための検討を進めている。

3.9 教教分離と学位プログラム化

本学では、既存の大学院や専門分野の枠組みを越えた多様で柔軟な学位プログラムを実施するために、教教分離・学位プログラム化といった大学院改革が推進されている。具体的には教員所属組織として学域群から構成される「学域研究院」を設置し、教育組織として学位プログラムを構成して、教員は複数の学位プログラムを担当できるようにする動きである。これによって社会のニーズに応じた学位プログラムの設定と提供ができるとともに、効率的な教育が実施できるとしている。

2021 年度より教教分離が実施され、当研究科の教員は年 4 月より岡山大学学術研究院へスルシステム統合科学学域の所属となった。また今後、学位プログラム化による大学院研究科の一元化が進められていくことが構想されている。

4. 研究の状況

4.1 学術論文、著書や記事

(資料 4 研究業績リスト：著書，資料 5 研究業績リスト：査読付き論文，および，資料 6 研究業績リスト：査読無し論文・記事 を参照)

研究科設置（2018 年 4 月）後から査読付き原著論文は，バイオ・創薬部門 94 編，医療機器医療材料部門 105 編，ヘルスケアサイエンス部門 59 編，ヒューマンケアイノベーション部門 3 編を発表している。特に，約 260 編の査読付き原著論文の発表は研究論文の量のみならず，その中の 106 編は Q1 ジャーナルへの掲載であり，Nature Communications 等の高インパクトファクター論文を含む質の高い研究成果を発表している。

査読付き原著論文	総論文数	Q1 Journal
バイオ・創薬部門	94 編	63 編
医療機器医療材料部門	105 編	22 編
ヘルスケアサイエンス部門	59 編	21 編
ヒューマンケアイノベーション部門	3 編	

論文掲載された高インパクトファクター学術誌

(括弧内の数値は 2019 年のインパクトファクター)

バイオ・創薬部門	Journal of Thoracic Oncology (13.357)
医療機器医療材料部門	Science Advances (13.117)
ヘルスケアサイエンス部門	Biomaterials (10.317), Nature Communications (12.121)

著書

バイオ・創薬部門	2 編
医療機器医療材料部門	2 編
ヘルスケアサイエンス部門	5 編
ヒューマンケアイノベーション部門	6 編

査読なし論文・記事

バイオ・創薬部門	9 編
医療機器医療材料部門	31 編
ヘルスケアサイエンス部門	29 編
ヒューマンケアイノベーション部門	24 編

4.2 特徴的研究プロジェクトとSDGsとの関連

本研究科の4部門は、それぞれ以下に示す特徴的な研究プロジェクトを実施しており、SDGs（2：飢餓をゼロに、3：すべての人に健康と福祉を、4：質の高い教育をみんなに、9、産業と技術革新の基盤を作ろう）に向けた統合科学研究における国際的、国内的プレゼンスを示すことができる。

バイオ・創薬部門

がん・感染症・医療科学プロジェクト

（ヒトと植物の感染症に対抗する生命工学研究：世良教授）

（iPS細胞を用いたがん幹細胞研究：妹尾教授）

（腫瘍免疫学研究：二見准教授（研究教授））

（細胞内輸送に関する細胞生物学的研究：佐藤准教授）

創薬科学プロジェクト

（分子標的薬創製研究：徳光教授）

（創薬デバイス開発：井出教授）

バイオ医療・医用材料科学プロジェクト

（無機バイオ材料開発研究：早川教授）

（生体分子材料開発研究：大槻教授）



医療機器医療材料部門

情報工学プロジェクト

（音声変換技術研究：阿部教授）

（医用情報ネットワーク研究：横平教授）

先端医用デバイス研究

（先端電子計測技術開発研究：紀和教授）

（ヒューマン・マシン・インターフェース研究：五福教授）

（認知障害早期診断システム開発：呉教授）



ヘルスケアサイエンス部門

看護・医療プロジェクト

（緩和医療、終末期医療の実態調査：松岡教授）

（臨床・生体データ活用研究：森田教授）

（医療安全教育研究：兵藤教授）

トランスレーショナル・リサーチ



(人工網膜開発研究：松尾教授)

(新医療技術、ナノ薬剤送達システム：ナノ DDS 研究：狩野教授)

(時間放射線生物学モデルの構築：笈田准教授)

ヒューマンケアイノベーション部門

宗教人間学研究プロジェクト

(古代末期の「心」の人間学研究：出村教授)

(東方キリスト教の身体観研究：袴田 WTT 助教)

老年人文学構築プロジェクト

(死生観の歴史：本村教授)

(老年観と科学技術：吉葉教授)

(老いの死生学：日笠講師)

「“瀬戸内学” コミュニティ・パートナーとの地域協働学習」プロジェクト

(地域コミュニティに根ざした社会革新の研究：藤井教授)

「診療情報の法的意義の包括的検討」プロジェクト

(先端医療をめぐるインフォームド・コンセントのあり方の研究：山下教授)



4.3 医療系との連携研究

ヘルスシステム統合科学研究の一環として、医療系との連携研究について、岡山大学医学部のみならず国内大学医学部との共同研究を進めるとともに、画像診断等の最新の医療工学技術の開発に関する共同研究も進行中である。以下に部門ごとの医療系との連携研究を列挙する。

バイオ・創薬部門

- 1: 東北大学大学院医学系研究科神経内科学分野（長谷川隆文准教授）との共同研究
- 2: 北里大学医学部解剖学教室（阪上洋行教授）との共同研究
- 3: 香川大学医学部内分泌代謝内科（村尾孝児教授）との共同研究

医療機器医療材料部門

- 1: 両備システムズ、岡山大学病院と「人工知能を応用した胃・十二指腸癌画像診断」について共同研究を行い、岡山県から「次世代産業研究開発プロジェクト創成事業費補助金」による支援
- 2: プラスマン、岡山大学病院と「人工知能を応用した腎盂・尿管癌画像診断」についての共同研究

- 3: 岡山大学病院 IVR センターと針穿刺ロボットの開発
- 4: 川崎医科大学とバーチャルリアリティを適用した鏡療法システムを共同研究
- 5: 岡山大学病院医療技術部検査部門とリキッドベースでの癌細胞検出装置の研究開発

ヘルスケアサイエンス部門

- 1: 岡山大学病院麻酔科蘇生科と周術期管理の定量評価の共同研究
- 2: 岡山大学病院バイオバンクと新規の細胞の凍結保存方法に関する研究
- 3: 岡山大学病院バイオバンクとバイオバンク試料検索システムの研究開発
- 4: 岡山大学病院臨床工学センターと医療機器の管理システムの共同開発
- 5: 岡山大学病院心臓血管外科とスポーツ中の心停止予防の共同研究を実施
- 6: 岡山大学病院治験推進部と治験のフィージビリティ調査の効率化の研究
- 7: 岡山大学病院呼吸器外科と肺癌の予後予測バイオマーカーに関する共同研究
- 8: 岡山大学病院ゲノム医療総合推進センターとがん遺伝子パネル検査におけるアノテーション手法の比較研究
- 9: 「岡山大学方式人工網膜(OUReP)の製造品質管理と first-in-human 医師主導治験」において治験準備を岡山大学病院新医療研究開発センターと共同実施
- 10: 医歯薬学総合研究科疫学衛生学分野の頼藤貴志教授と共同で幼少時のテレビ視聴と小学生時の視力不良との相関についての共同研究の実施

ヒューマンケアイノベーション部門

- 1: 福井医療大学保健医療学部および東北福祉大学健康科学部と「ケアの現場と人文学研究との協働による新たな〈老年学〉の構築」に関する共同研究の実施
- 2: 東北福祉大学師、滋賀県立大学、川崎医療福祉大学と「日本社会の「老い」をめぐる分野横断的研究－「迷惑」と「ジリツ」の観点から」についての共同研究
- 3: 東北福祉大学と「意思決定能力を持たないと判断される人の「最善の利益」の構成要素の更なる解明と考察」について共同研究の実施

4.4 国際連携研究

欧州、米国の大学との共同研究を実施するとともに中国、エジプト2国間交流事業を展開し、大学院学生の受け入れ等の国際連携を開始している。今後はヘルスシステム統合科学研究科大学院生の海外大学院への派遣を積極的に行う予定である。

バイオ・創薬部門

- 1: ウェイン州立大学／カルマノス癌研究所、天津婦人科中央病院、メノフェイア大学との共同研究を長年行っている。令和元年度から2年間の計画でエジプトとの間で二国間交流事業による共同研究を行っている。
- 2: これまでの中国、米国、スペイン、台湾のネットワークに加えてスウェーデン、エジプト、インド、バングラディシュ、タイとの交流が始まるとともに、令和元年度はエジプトバングラディシュより各1名の博士後期課程学生を受け入れた。令和2年1月20-24日の日程でさくらサイエンスプランによりシスターニヴェディータ大学から研究者学生を招聘し、大学および大学院ヘルスシステム統合科学研究科を紹介して交流の契機を作った。
- 3: フランス国立科学研究センター（Centre national de la recherche scientifique, CNRS）との共同研究
- 4: 米国 University of California, Merced との共同研究
- 5: 国際商談会米国バイオ（BIO Partnering at J.P.Morgan、2021年1月11～14日）に参加した。

医療機器医療材料部門

- 1: 国際共同研究加速基金（国際共同研究強化(B)）「触覚感知脳内モデルの構築と知能ロボットハンドへの適用に関する国際共同研究」が採択され、米国と中国を含む国際共同研究を推進している。
- 2: 機能モデルとその応用に関する研究において、デンマーク工科大学と長年にわたって国際交流を行っており、2018年度においては、博士学生1人を7月から6ヶ月間派遣するとともに、先方の博士学生1人を9月から6ヶ月間受入れることにより、国際共同研究を推進した。
- 3: University Malaysia Pahang（マレーシア）との共同研究を推進している。
- 4: 2018年度から米国国立衛生研究所（NIH）との国際共同研究「超高磁場 fMRI によるヒトの多階層な脳機能解明」を推進しており、現在も継続している。
- 5: 2018年11月にインドネシアの3つの大学を訪問して研究科の活動を紹介した。これにより、国際的研究ネットワークが芽生えるとともに、2019年10月より博士学生1人が研究科に入学した。

ヘルスケアサイエンス部門

- 1: 外務省 外務大臣次席科学技術顧問としての業務委嘱をされ、統合科学研究における世界的な動向の把握と発信に努めている。
- 2: GRIPS&外務省主催の第2回科学技術外交シンポジウム（2019/12/11）に参加し、我

が国が抱える問題解決における科学技術の役割等について基調講演・パネルディスカッションを行い、これからの我が国における科学技術外交や科学技術顧問の在り方について討議された。

- 3: 光電変換色素結合薄膜型人工網膜（OUReP）による網膜神経反応シミュレーション解析のためトロント大学工学部の Willy Wong 准教授と共同研究を実施している。

ヒューマンケアイノベーション部門

- 1: 2019 年 2 月から 3 月にかけて、ミャンマーのヤンゴン外国語大学とマンダレー外国語大学、タイのカセサート大学とキングモンクット工科大学、ラオスのラオス大学を訪問し研究科の教育・研究活動を紹介し、研究交流の提案を行った。2019 年 5 月には、北京日本学研究中心において、国費留学生向け大学説明会に赴き、研究科の紹介を行った。2019 年 10 月には、北京日本学研究中心で開催した日本文化研究会に企画段階より参画し、研究者の国際交流促進に寄与した。2019 年 12 月には、タイのカセサート大学とキングモンクット工科大学、ラチャモンコンタラナコシン大学を訪問し、研究科の教育・研究活動を紹介し、研究交流の提案を行った。
- 2: 2020 年 11 月 28 日（土）10：00～17：30（日本時間）、西安外国語大学日本文化経済学院（中国）との共同研究会を実施した。ヘルスシステム統合科学研究科日本文化論分野の博士後期課程 1 名、前期課程 1 名、科学史技術論分野の博士前期課程 1 名の学生が研究発表を行った。

4.5 産学官連携研究

バイオベンチャーの起業や共同研究を実施しており、JST からの大学発新産業創出プログラム（START）グラントも得ている。また人工知能を用いた画像診断技術や人工網膜の実用化を目指した産学連携研究が進行しており、今後も重点的に産官学連携研究を進めていきたい。

バイオ・創薬部門

- 1: JST 大学発新産業創出プログラム（START）「プロジェクト支援型」に採択＜課題名：免疫プロファイリングプラットフォームによる疾患の早期診断・迅速モニタリングシステムの開発（2019/11/-2021/3）＞を実施している。また、がん precision medicine を早期に実現する診断薬を早期に実現するための大学発ベンチャーを設立する計画で進行中である（研究費総額：1 億 3000 万円）。
- 2: 岡山大学発ベンチャーの桃太郎源社との共同研究により、抗がん免疫を活性化する遺伝子治療薬の開発研究を推進している。

- 3: バイオ企業（セルフリーサイエンス社）との共同研究を実施している。
- 4: 岡山大学発ベンチャービジネス会社のマークキュア株式会社（事業化するための知財移転先の会社であり事業開始は2021年度を予定）を起業した。
- 5: 製薬大手企業と、医療分野及び企業が持つ課題を解決すべく、産学連携による共同研究活動を実施している。

医療機器医療材料部門

- 1: 遠隔操作ロボットを用いて、西日本豪雨災害により発生した土砂崩れの現場の調査を行った。これは内閣府 ImPACT Touch Robotics Challenge の研究開発の成果の一部を実環境に適用したものであり、関連する研究者が岡山大学に集結して調査活動を行った。
- 2: 令和2年度予算「戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン事業）」にて、「全固体電池の充電解析 検査装置開発」を実施している。
- 3: 両備システムズ、岡山大学病院と「人工知能を応用した胃・十二指腸癌画像診断」について共同研究を行い、岡山県から「次世代産業研究開発プロジェクト創成事業費補助金」による支援を受けた。
- 4: プラスマン、岡山大学病院と「人工知能を応用した腎盂・尿管癌画像診断」を共同で研究している。

ヘルスケアサイエンス部門

- 1: 地元の異業種中小企業の三乗工業株式会社と岡山大学が共同研究契約を締結し、光電変換色素結合薄膜型人工網膜（OUReP）およびディスプレイ注入器（OUReP Injector）の治験機器をQMS体制で製造するため、岡山大インキュベータのクリーンルーム製造設備を稼働している。
- 2: 2000年代初頭に地元企業の株式会社林原と共同して岡山大学病院で実施した臨床試験「ドライアイに対するトレハロース点眼薬」によって、欧州ではトレハロース点眼薬が一般薬として市販されている。製造元のフランスの会社 Thea から（株）林原に実施許諾料が入り、発明者配分を受けている。

ヒューマンケアイノベーション部門

- 1: 介護者の休息・情報交換の場づくりを目的として、介護者サポート活動を実践している。

4.6 統合科学研究の推進

本研究科の組織は医療系、工学系、人文社会科学系の教員と学生により構成されている

ことが特徴であり、それを活かして統合科学の方法によりヘルスシステムに対するイノベーションを起こしたりその能力を涵養した人材を輩出したりすることである。そこで、研究科設置に伴って 2021 年度まで配分される予定の機能強化戦略経費を有効に活用して、統合科学研究を推進することとしており、2019 年度には研究科長指名の若手教員 8 人に対する研究支援を行い、2020 年度には部門を越えた連携による研究プロジェクトを研究科内で公募して経費支援を行なった。2020 年度に支援した研究プロジェクトリストを資料 7 に示す。来年度以降も研究科経費により統合科学研究を推進する予定である。

4.7 招待講演や国際研究集会での発表

(資料 8 研究業績リスト：2020 年の招待講演と国際研究集会での発表 を参照)

2020 年に本研究科の教員が行なった招待講演や国際研究集会での発表は下記の通りである。2020 年以降国際会議等の開催は中止や延期がされる場合が多いが、相当数の招待講演や発表を行なっている。

招待講演や国際研究集会での発表

バイオ・創薬部門	6 回
医療機器医療材料部門	7 回
ヘルスケアサイエンス部門	1 回

4.8 外部資金獲得状況

(資料 9 科学研究費補助金採択件数と金額、および、資料 10 科学研究費補助金以外の外部資金導入実績 を参照)

科学研究費補助金(科研費)の獲得状況については、研究科全体で 89 件となっており、満足いくものと考えている。特に大型の基盤研究(A)を獲得しており、今後とも継続した科研費獲得に努めることが必要である。また科研費以外の外部資金の獲得についても、共同研究 47 件、受託研究 40 件、寄附金 66 件、総額約 8.6 億円の資金を得ている。

科学研究費補助金

バイオ・創薬部門	37 件(基盤 B, C, 若手研究等)
医療機器医療材料部門	38 件(基盤 B, C, 若手研究, 新学術研究)
ヘルスケアサイエンス部門	8 件(基盤 B, C, 挑戦的萌芽研究等)
ヒューマンケアイノベーション部門	6 件(基盤 A, B)

<u>その他の外部資金</u>	共同研究	受託研究	寄附金
バイオ・創薬部門	2 1 件 33,477 千円	1 6 件 212,189 千円	2 5 件 26,469 千円
医療機器医療材料部門	2 3 件 35,556 千円	1 4 件 173,632 千円	1 4 件 10,800 千円
ヘルスケアサイエンス部門	2 件 11,000 千円	1 0 件 337,848 千円	2 5 件 15,816 千円
ヒューマンケアイノベーション部門			2 件 2,021 千円

5. 社会貢献の状況

5.1 地域への貢献

本研究科が取り組んでいる主な地域貢献活動には、岡山リビングラボと公開講座や講演会の開催、また、専門分野の研究会での講演や高等学校等での講義がある。

5.1.1 岡山リビングラボ

統合コーディネータ（2019年2月配置，同年4月からフルタイム勤務）により，岡山県内の企業の活性化のための事業アイデア創出を目的として，2019年度から「岡山リビングラボ・オープン・イノベーション・プログラム（O2IP）」の実施を開始している。2020年度からは，創出される事業アイデアの質向上に資する企業人材育成プログラムを開始したほか，創出された事業アイデアの事業化・社会実装を支援する仕組みを構築し，図5.1のように，「起業人材育成（アントレプレナーシップを学ぶ実践的プログラム）」，「事業アイデア創出（オープンイノベーションプログラム）」，および，「メンターによる事業化支援（メンタリングデイ）」という3段階の取り組みを学内外の組織と連携して実施している。さらに，「ヘルスケア事業化セミナー」を2020年10月から開催している。

なお、岡山リビングラボの各活動へは本学学生も参加可能であり，本研究科では，演習科目のメニューの一部として位置付けて積極的な参加を呼びかけている。このこともあって学生の参加も多く，現場の課題を分析して解決へのアイデアを創出する能力を涵養するための学生の教育上の効果も大きい。

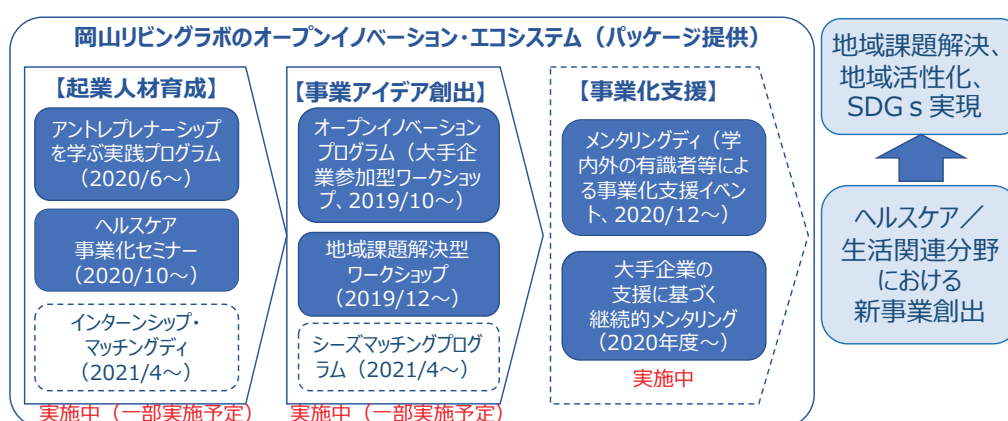


図5.1 岡山リビングラボの全体図

アントレプレナーシップを学ぶ実践的プログラムの目的は，ヘルスケア／生活関連分野で創出される事業アイデアの質向上につながる起業人材の育成である。実施方法は，

学外有識者の協力の下で、本学関係者（教員・学生）、自治体関係者、地域住民等を対象としたセミナーをオンラインで開催している。実施実績を表 5.1 に示す。本取り組みの効果は、①多様な参加者間のネットワーク構築、②参加学生における起業家マインドの醸成、③学内外における本研究科のブランディング効果等が挙げられる。

表 5.1 アントレプレナーシップを学ぶ実践的プログラムの実施実績

実施日	プログラムテーマ	講師 (敬称略)	参加者数 ※申込ベース (定員)	本学学生参加者 数（参加者総数 に占める割合）
2019 年 7 月 26 日	あなたの視点を広げるアートの力	山下計画株式会社 代表取締役 山下哲也	41 名 (100 名)	14 名 (34.1%)
2019 年 8 月 29 日	失敗と成功 ～失敗こそ、最も学びが多いもの～		24 名 (100 名)	7 名 (29.1%)
2020 年 6 月 28 日	未来はあなたの中にある ～驚異的な技術進化と COVID-19 をはじめとする劇 的なパラダイムシフトが意味 するもの～		51 名 (100 名)	30 名 (58.8%)
2020 年 9 月 26 日	ビジョンとは何か ～革新と創造に欠かせない理 想像とは～		23 名 (100 名)	8 名 (34.7%)
2020 年 10 月 17 日	202X 年代の未来の創り方 ～ 全てを疑い、全てを信じ よう～		46 名 (100 名)	22 名 (47.8%)
2020 年 12 月 7 日	起業は怖くない！ ～失敗した時のリスクを正し く理解する～	岡山ひかり 法律事務所 弁護士 森智幸、 奥野哲也	44 名 (オンライン 70 名／オフラ イン 30 名)	29 名 (65.9%)
2021 年 2 月 26 日	人間の未来を切り開く起業家 的思考 ”エフェクチュエーシ ョン” を学ぶ	神戸大学経 営学研究科 客員教授 佐藤正和	—	—

ヘルスケア／生活関連分野での事業創出を目的としたオープンイノベーションプログラムでは、ヘルスケア／生活関連分野の大手企業の協力の下、本学関係者（教員・学生）、自治体関係者、地元企業、地域住民等、多様な参加者によるワークショップを開催している。実施実績を表5.2に示す。その効果として、①多様な参加者間のネットワー

ク構築，②参加学生における事業アイデア創出に向けた知見の蓄積，③大手企業等との連携，社会実装につながる事業アイデアの創出，④学内外における本研究科のブランディング効果等が挙げられる。

表 5.2 オープンイノベーションプログラムの実施実績

実施日	検討テーマ	共催企業	参加者数 ※申込ベース (定員)	本学学生参加者 数(参加者総数 に占める割合)
2019 年 10 月 15 日	災害時における生活支援 サービス	帝人(株)	32 名 (50 名)	12 名 (37.5%)
2019 年 11 月 14 日	女性の美と健康、運動の 習慣化に向けたスポーツ ビジネス	ロート製薬 (株)	32 名 (50 名)	16 名 (50.0%)
2019 年 12 月 10 日	食育普及に向けたサービ ス	大塚製薬(株)	70 名 (50 名)	37 名 (52.8%)
2020 年 1 月 30 日	ウェルビーイングを実現 するワークプレイス関連 サービス	(株)イトー キ、福武財団	59 名 (60 名)	28 名 (47.5%)
2020 年 2 月 21 日	AIoT クラウドを活用し た生活／ヘルスケア関連 サービス	シャープ(株)	19 名 (60 名)	10 名 (52.6%)
2020 年 3 月 9 日 (コロナ感 染拡大によ り延期)	ヘルスケア関連デバイス を活用したコラボサー ビス	オムロン・ヘル スケア(株)	—	—
2020 年 5 月 16 日	新型コロナの感染拡大に 伴う課題の解決に向けた アイデアソン	なし	93 名 (100 名：オン ラインのみ)	53 名 (56.9%)
2020 年 6 月 15 日	スポーツを活用したまち づくり・地方創生	なし	55 名 (100 名：オン ラインのみ)	38 名 (69.0%)
2020 年 9 月 29 日	ヘルスケア・ビッグデー タを活用したサービス	(株)JMDC	31 名 (100 名：オン ラインのみ)	25 名 (80.6%)
2020 年 10 月 21 日	カラオケ・音楽による健 康づくり(自治体向けサ ービス)	(株)第一興商	36 名 (100 名：オン ラインのみ)	27 名 (75.0%)
2020 年 11 月 5 日	将来住み替えを検討して いるシニア層にとって魅 力ある住環境サービス	積水ハウス (株)	34 名 (100 名：オン ラインのみ)	21 名 (61.7%)

2020 年 11 月 20 日	ヘルスリテラシーの向上 につながる健康教育サー ビス	(株) ベネッセ コーポレーショ ン	36 名 (オンライン 70 名／オフラ イン 30 名)	20 名 (55.5%)
---------------------	----------------------------------	--------------------------	--	-----------------

ヘルスケアビジネス・メンタリングデイの目的は、ヘルスケア／生活関連分野で創出された事業アイデアの事業化・社会実装の支援であり、学内外の有識者の協力の下、本学関係者（教員・学生）、地元企業等を対象としたメンタリング（助言・指導）をオンラインで開催している。実施実績を表 5.3 に示す。本取り組みによる効果としては、プログラム参加者の提示した事業アイデア（合計 6 件）の具体化・精緻化（事業計画策定）が挙げられる。

表 5.3 ヘルスケアビジネス・メンタリングデイの実施実績

実施日	講師（メンター、合計 3 名）	参加者数 (グループ数)
2020 年 12 月 21 日	株式会社 Japan & India Project Design 代表取締役社長、神戸大学 客員教授 佐藤正和 BCC 株式会社 代表取締役社長、大阪市立大学 客員教授 伊藤一彦 岡山大学大学院ヘルスシステム統合科学研究科 特任准教授 志水武史	14 名 (6 グループ)

ヘルスケア／生活関連分野で創出される事業アイデアの質向上につながる起業人材の育成を目的とし、学内外の有識者の協力の下、本学関係者（教員・学生）、自治体関係者、地元企業、地域住民等を対象とした全 6 回のセミナー「ヘルスケア事業化セミナー」をオンラインで開催している。実施実績を表 5.4 にまとめる。参加受講申込者数は 71 名で、このうち本学学生は 21 名であった。このセミナーの効果は、①多様な参加者間のネットワーク構築、②参加学生における事業アイデア創出に向けた具体的な手法についての知見の蓄積（ヘルスケア分野の起業人材育成）、③学内外における本研究科のブランディング効果等が挙げられる。

表 5.4 ヘルスケア事業化セミナーの実施実績

実施日	検討テーマ	講師
2020 年 10 月 28 日	第 1 回：ヘルスケアビジネスとは	岡山大学大学院ヘルスシステム統合科学研究科 特任准教授 志水武史
2020 年 11 月 25 日	第 2 回：ヘルスケア事業アイデアの創出	
2020 年 12 月 21 日	第 3 回：ヘルスケア事業化「0→1」のためのビジネスナレッジとビジネスアイデア	株式会社ヘルスケア・ビジネスナレッジ 代表取締役社長、 事業構想大学院大学 特任教授、 千葉商科大学 特命教授 西根英一
2021 年 1 月 25 日	第 4 回：ヘルスケア事業化「1→10」のための事業分析と事業戦略	
2021 年 2 月 22 日	第 5 回：ヘルスケア事業化「10→100」のための事業展開	
2021 年 3 月 8 日	第 6 回：株式の上場とは	株式会社東京証券取引所 上場推進部 課長 田村満

5.1.2 SDGsサイエンスカフェ，一般市民を対象とした公開講座と講演会

本研究科設置の2018年度には，本学が推進するSDGs活動に関連して実施されたSDGsサイエンスカフェ（第2回）に協力し，岡山県北の高校生を対象に技術革新や社会変化，自分の生き方について考えるイベントに参画した。概要を表5.5に示す。

また，本研究科の研究の紹介と成果の地域還元を目的として，一般市民を対象とした公開講座や講演会を随時開催することとしている。2018年度は「介護と看取りの座談会」を開催した。また，公開講座に関しては，研究科の体制が整った2019年度から毎年開催する予定でいたが，2020年度は新型コロナウイルス感染症の蔓延のために公開講座の開催を断念し，オンラインで市民講演会「私の／私たちのいのちとヘルス（健康）」を開催した。この市民講演会においては，4部門の教員により様々な年代の市民を対象にヘルスシステム統合科学研究についての理解を深めるための講演を行い，活発な議論の中から，研究科の目指すものを市民に理解してもらうように努力に努めている。今後も引き続き，本市民講演会をシリーズ化して継続する予定である。開催した座談会，公開講座と市民講演会の概要を表5.6，表5.7および表5.8に示す。

表5.5 岡山大学SDGsサイエンスカフェ（第2回）の概要

<div> <div>テーマ (タイトル)</div> <div>開催ポスター</div> </div>	<div> <div>2030年の仕事論</div> <div> <div> <div>1貧困をなくそう</div> <div>2気候変動に具体的な対策を</div> <div>3健全な人間と社会を築こう</div> <div>4質の高い教育をみんなに</div> <div>5ジェンダー平等を実現しよう</div> <div>6安全な水とトイレを世界中に</div> <div>7エネルギーをみんなにそしてクリーンに</div> <div>8働きがいも経済成長も</div> </div> <div> <div>岡山大学</div> <div>SDGsサイエンスカフェ 第2回</div> <div>～2030年の仕事論～</div> <div> <div> <div>高校生！きこまれ！</div> <div> </div> </div> <div> <div>これから AI やビッグデータ等の新しい技術が経済・社会、そして私たちの日常を大きく変えていくと考えられています。県北の高校生の皆さん、岡山大学の研究者等と、これからの変化や、私たちにこれから必要となるものについて、一緒に考えてみませんか？</div> <div> <div>2018年12月16日(日)</div> <div>13:00～17:00 (開場：12:30)</div> <div>津山商工会議所 3 階会議室 (津山市山下 30-9 津山商工会館)</div> </div> <div> <div>13:00 - 14:00 講演1「AI 技術の発展について」(仮題)</div> <div>岡山大学大学院ヘルスシステム統合科学研究科 教授 五福明夫</div> <div>講演2「科学技術の発展と仕事の变化」(仮題)</div> <div>岡山大学大学院ヘルスシステム統合科学研究科 教授 吉葉恭行</div> <div>14:00 - 14:45 グループディスカッション</div> <div>「未来の世界で生きる私たちには何が必要なのか？」</div> <div>15:00 - 16:00 全体ディスカッション</div> <div>ファシリテーター：青尾謙 岡山大学副理事 他</div> <div>16:00 - 17:00 講演者・登壇者との交流会</div> </div> <div> <div>お申し込み(個人分)・・・今回のサイエンスカフェは高校生が対象です。</div> <div>①高校名・学年 ②氏名(ふりがな) ③連絡先電話番号をご記入の上、メールでお申し込みください。E-mail: sciencecafe@okayama-u.ac.jp</div> </div> <div> <div> <div>主催：岡山大学研究推進産学官連携機構／岡山大学 SDGs 推進企画会議</div> <div>協力：津山商工会議所</div> </div> <div> <div> <div>9産業と資源効率を高め持続可能な消費を</div> <div>10人や国ごとの豊かさを増やそう</div> <div>11人や国ごとの豊かさを増やそう</div> <div>12つぎの資源を大切にしよう</div> <div>13気候変動に具体的な対策を</div> <div>14海の豊かさを守ろう</div> <div>15陸の豊かさを守ろう</div> <div>16平和と公正な社会を築こう</div> <div>17パートナーシップで目標を達成しよう</div> </div> <div> <div>本企画は、岡山大学と旧美作藩 5 市 3 町 2 村並びに津山商工会議所との包括連携協定に基づく「高大－美作圏プロジェクト」の一環として実施されます。</div> <div>SDGs (Sustainable Development Goals) は、2015 年の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」に盛り込まれた 17 の目標です。</div> </div> </div> </div> </div> </div></div></div></div>
--	---

<div>新聞報道</div>	<div> <div> <div>2018年(平成30年)12月20日 木曜日 津山 24</div> <div> <div>作州ワイド版</div> <div> <div>高校生が働き方考える</div> <div>岡山大学 教授講演 SDGs 観点から</div> </div> </div> </div> <div> <div> <div>県北の高校生を対象、地域10市町村が結んだ「SDGs 実現に向けた取り組み」の一環として、岡山大学で「SDGs サイエンスカフェ」として開かれた。地方創業や人材育成に関心を持つ学生ら約40人が参加し、岡大の先生方や研究者らと共に、これからの社会や働き方について話し合った。</div> <div>この日は、岡山大学で「SDGs サイエンスカフェ」として開かれ、地方創業や人材育成に関心を持つ学生ら約40人が参加した。岡山大学の先生方や研究者らと共に、これからの社会や働き方について話し合った。</div> </div> <div> <div>SDGs の観点から自分の生き方や進路について、高校生らが考えたイベント</div> <div>SDGs の観点から自分の生き方や進路について、高校生らが考えたイベント</div> <div>SDGs の観点から自分の生き方や進路について、高校生らが考えたイベント</div> </div> </div> </div>
-----------------	---

表5.6 「介護と看取りの座談会」の概要

テーマ (タイトル)	介護と看取りの座談会
目的	科研費研究の一環として、一般的な死生観や老年観を理解することを目的として、また近親者の介護をしている人や近親者を看取った方たちなどとともに、介護、老いや死について一緒に考えることを目的して座談会を開催した。座談会の冒頭に吉葉・日笠・本村がそれぞれの専門分野から話題提供を行った。
実施日時・講演タイトル・講師	<p>【第1回】2019年2月16日(土) 14:00-16:00 西川アゴラ 「あなたの介護、誰にしてもらいますか？」 吉葉恭行教授(ヒューマンケアイノベーション部門・科学史技術論)</p> <p>【第2回】2019年3月2日(土) 14:00-16:00 「最期のときに、何を希望しますか？」 日笠晴香講師(ヒューマンケアイノベーション部門・臨床死生学)</p> <p>【第3回】2019年3月16日(土) 14:00-16:00 「「迷惑をかけない死」とは？」 本村昌文教授(ヒューマンケアイノベーション部門日本文化論)</p>
参加者数	毎回25名ほどの参加者があった
実施概要	2月16日、3月2日、3月16日は3回シリーズ。部分参加も可として広報。1回あたり平均して25名ほどの参加者があった。
効果	この企画の成果は、現行の科研費・基盤研究A「日本の「老い」をめぐる分野横断的研究」への採択につながっている。

表5.7 公開講座(2019年度)の概要

テーマ (タイトル)	ひとの生と死——ヘルスシステムの現場から
目的	平成30年度に発足した本研究科では、健やかで幸福であること(Healthヘルス)を実現するための人・モノ・制度、およびそれらの関係(Systemシステム)を探究するため、さまざまな専門分野から複合的な視点で研究を行っている。本研究科を構成する、工学系、医療系、人文社会系の各分野のスペシャリストたちが、「ひとの生と死」はといったどのように捉えられるかを、さまざまな観点から一般の方にわかりやすく紹介する。
実施日時・講演タイトル・講師	<p>【第1回】2019年7月15日(祝・月) 14:00-16:00 『ひとの生と死』と科学技術 五福明夫教授(医療機器医用材料部門) 吉葉恭行教授(ヒューマンケアイノベーション部門)</p> <p>【第2回】2019年8月3日(土) 14:00-16:00 がん医療の進展に向けて生物工学と法がなしうること 山下登教授(ヒューマンケアイノベーション部門) 二見淳一郎准教授(バイオ・創薬部門)</p> <p>【第3回】2019年8月24日(土) 14:00-16:00 医療・福祉とお金 藤井大児教授(ヒューマンケアイノベーション部門) 渡邊豊彦准教授(大学院医歯薬学総合研究科(医))</p> <p>【第4回】2019年9月7日(土) 14:00-15:30 細胞の生と死</p>

	<p>徳光浩教授（バイオ・創薬部門）</p> <p>【第5回】2019年9月14日（土）14:00-15:30</p> <p>最善という名の最悪～意思決定をするという事～</p> <p>松岡順治特任教授（ヘルスケアサイエンス部門）</p>
参加者数	61名
実施概要	<p>全5回の公開講座を開催した。本研究科の理念と構成をふまえ、4部門から講師を立て、人の生と死に関連する個々のテーマに対しても異なる専門分野のアプローチが存在し、それぞれのアプローチとそれらは相互に関連し得ることをわかりやすく紹介し、質疑応答を行った。</p>
効果	<p>本研究科における初めての公開講座であったが、一般の方（特に、患者や家族の立場の方）に加え、専門職者や、将来、医療ケアに関わる研究開発に携わることを目指す高校生など、幅広い立場・年代の参加者があり、活発な質疑応答が行われた。</p> <p>アンケート結果からは、人の生と死の意味やそれに関する多角的なアプローチに対する以下のような感想を得られた。</p> <p>【第1回】「昔の医療から現代にかけて、どのように発展していったかがよく分かりました。また、現在、システム化が進んだ医療で求められることが、多くの学部と協力して更に発展させていくことというのも分かりました。」「ひとつの問題をいろんな方向から深く考えていくことの大切さを今日感じ取り、全5回学ばせて頂きたいと思います。」</p> <p>【第2回】「将来、がん医療に携わりたいという思いがあったので、現在、あるいは未来のがん治療の仕組みを細かく、かつ分かりやすく説明して下さったためになりました。」「本日のお話をきいて、自分や家族ががんになった時よく調べて、医者のお話をよくきき治療に望もうと思いました。」</p> <p>【第3回】「私は理想論より現実の話、本当の話をしてくれる方が好きなので、もっとこういった話を聞きたいと感じた。」「医療とコスト、命の価値の問題を考えると、いつも結論が出せない。少子高齢化、人口減少、社会保険の問題を日本人はどう解決してゆくのか、世界中から注目されていて、一日も早く何とかなくてはと苦しい。もう20年以上厳しい現状は変わっていない現実があり、考えても考えても明るい光が見えてこない。それでも考え抜いてゆきたいと思えた講座でした。」</p> <p>【第4回】「10日前、親しくしていた義妹が死亡しました。今年に入り、入退院を繰り返し、病との戦いにやぶれて死にました。うけ入れがたい喪失感ですが、こういう時期に『細胞の生と死』についてお話をうかがい、私の気持ちの整理をしたいと思います。」「生と死が同等に大切であることが理解できた。死を迎えることを当然と受け止める。」</p> <p>【第5回】「医学的知識がない我々にとっては、医師との話し合いが大切だと痛感しました。また、医師でない我々も、提示された資料の『読み取り方』『感じ方』をきたえていく必要があると思いました。そして、何よりも、自分はどうありたいのか、しっかり考えていく必要があると、今回の講座ではっとさせられました。来てよかったです。」「人生の最終は全て同じ死があると言って頂きよかったです。今の日本では無限に生きると思っているのです。」</p> <p>さらに、企画全体に関するアンケート結果からは、「現場に即した研究科という新しい分野での活躍に期待しています。」といった本研究科の活動への期待の声や、「同様の企画の継続を希望。」「全回とても身にしました。自分の中でふり返ってゆきたい内容ばかりでした。これからも参加させて頂ければ有難いです。」といった今後も同様の講座の継続を希望する声が多数聞かれた。</p>

表5.8 市民講演会（2020年度）の概要

テーマ (タイトル)	私の／私たちのいのちとヘルス（健康）
目的	私たち一人ひとりのいのちやヘルス（健康）は、まわりの人たちやそれを取りまくシステムと関係している。そのようないのちやヘルスに対して、様々な視点からアプローチする本研究科研究者の最先端の研究の一端を、一般の方にわかりやすく紹介する。
実施日時・ 参加者数・ 講演タイトル・ 講師	<p>【第1回】2020年12月6日（日）14:00-15:30, 参加者 22 名 CT ガイド下針穿刺ロボット Zerobot の研究開発 亀川哲志准教授（医療機器医用材料部門）</p> <p>【第2回】2020年12月20日（日）14:00-15:30, 参加者 24 名 将来自分が患うかもしれないがんを予測できるか 妹尾昌治教授（バイオ・創薬部門）</p> <p>【第3回】2021年1月24日（日）14:00-15:30, 参加者 29 名 〈迷惑〉意識とともに生きる—日本人の死生観を考える— 本村昌文教授（ヒューマンケアイノベーション部門）</p> <p>【第4回】2021年2月21日（日）14:00-15:30, 参加者 22 名 明日の医療をつくるひと 森田瑞樹教授（ヘルスケアサイエンス部門）</p>
実施概要	全4回（単独回のみ参加も可能）のオンライン形式の講演会を開催した。本研究科を構成する4部門から4人の講師を立て、第1回は、医療を支援するロボットの医工連携による研究開発に関して、第2回は、治療法開発のためのiPS細胞を用いたがん幹細胞研究に関して、第3回は、ケア現場の課題を見据えた日本の思想・文化研究に関して、第4回はひとの生体試料・情報の収集・利活用に関して、最先端の研究の一端をわかりやすく紹介し、質疑応答を行った。
効果	<p>オンライン開催ということもあり、岡山県を中心に他都府県（東京、神奈川、愛知、京都、滋賀、兵庫など）や海外（中国）からも、多様な立場の方々（一般の方や学生に加え、医療ケア従事者をはじめとする専門職者や、研究者等を含む）の参加があり、活発な質疑応答が行われた。</p> <p>アンケート結果からは、いのちやヘルスに関連する現実の最先端の研究に対して、以下のような感想を得られた。</p> <p>【第1回】「知らなかった研究分野の内容で、大変有意義な学習ができた。医療と工学が連携して研究を進めている実態に感心した。」「地元の岡山大学から、医療機器が世に出るのは頼もしく感じると共に、嬉しく思います。」</p> <p>【第2回】「これまで iPS 細胞は遠くの異次元の世界の話だと思っていましたが、今日のご講演を聞いて、自分にとって身近ながん治療の研究に使われていることがよくわかり、元がん患者としては明るい希望が持てました。」「自分に身近になって来たがんのことについて、細胞レベルでの研究の観点から学ぶことができた。」</p> <p>【第3回】「公認心理師になるため勉強中ですが、グリーフケアに関係する分野であり、とても興味深く聴かせていただきました。家族でもなく、介護者でもない立場からの支援を改めて考える機会になりました。」「見えにくいところを一つ一つ丁寧に最先端の研究を紹介していただきました。まとめのお話のなかで、双方にとって今までの人生経験や生き方が如何に重要か、ということも、よくわかりました。」</p> <p>【第4回】「とてもわかりやすいお話で、診察以外の現実の医療の取り組みについて、いろんなことを知ることができました。」「最初の『岡山大学のご紹介</p>

	<p>（医療とリンクさせたお話）』からすごく惹きつけられました。特に『バイオバンク』に関心を持ちました。恥ずかしながら、このような取り組みをなさっておられることを知りませんでした。もっと身近に『バイオバンク』について知れる機会があれば良いと思いました。新しい治療が世の中に出ていくには、本当に多くの努力が必要なのだと痛感しました。」</p> <p>さらに、企画全体に関するアンケート結果からは、「医療と現実の問題について、今後も今回のような市民向け講演会を組んでいただけるととてもありがたいです。」「市民講座からいろいろな知識を得ることができ、大変有り難く感じています。時事問題の中で、倫理的討議が必要とされるのにもかかわらず、そのことが広く市民レベルにタイムリーに公開されていないのではないかと常々思っています。市民講座の機会に何らかの役割を期待しています。」「リアルとオンラインのハイブリッドで開催してください。私は、次年度も、オンラインで参加できることを期待しています。」といった、今後もこのような講演会・講座の企画を希望する声が多数聞かれた。</p>
--	---

5.1.3 研究会での講演や研究指導

本研究科の教員は、地域企業や一般市民を対象とした研究会での講演、研究指導を行っている。2020年度の主な実績を表5.9に示す。

表5.9 研究会での講演や研究指導の実績

開催日	研究会名など	対象	方法	概要
2020年5月26日、 6月16日、10月7日、 2021年1月25日、 3月4日	研究指導	邑久光明園 看護師	オンライン	看護研究の指導
2020年9月18日	ウェビナー「COVID-19 研究における日本国内バイオバンクの活動と今後」（主催：日本生物資源産業利用協議会）	一般	オンライン	パネリスト
2021年1月26日	人権擁護委員会	邑久光明園	邑久光明園	出席 邑久光明園における人権擁護に関する検討
2021年2月4日	フレキシブル・エレクトロニクス研究会	中国地方企業	オンライン	有害低分子センシングに関する講演
2021年2月13日	第25回岡山生命倫理研究会	研究者、一般市民	オンライン	「輸血拒否に関する欧米の判例・学説の動向－患者が妊婦及び未成年者の場合に焦点を当てて－」の講演

5.1.4 高等学校等での講義

高等学校等へも積極的に講義に出向いている。2020年度の実績を表5.10にまとめる。

表5.10 高等学校等への講義実績

講義日	高等学校名など	対象学年	内容
2020年6月8日, 6月22日	香川県立医療福祉大学	大学院博士 前期課程学 生	看護学専攻の大学院生に対する講義と セミナー
2020年9月23日	岡山県立瀬戸高校	生徒	岡山大学 SDGsと学問（5つの学問 領域の中で医療系を担当）
2020年9月25日	岡山県立岡山一宮高校	2年生	岡山県立岡山一宮高校で実施している 「iC課題探究α」について、中間発表 となる分野別発表会における指導・助 言
2020年10月23日	鳥取県立倉吉東高校	1年生	研究関連の講義（学部紹介を含む）
2021年1月29日	岡山県立岡山一宮高校	2年生	岡山県立岡山一宮高校で実施している 普通科「iC課題探究α」・理数科「iC 理数研究I」合同校内発表会における 指導・助言

5.2 国際連携

本研究科の国際連携研究については、既に「3. 研究状況」で記述したので、ここではそれ以外の国際連携活動をまとめる。

本研究科の組織は世界的に見ても希少であり、統合科学を軸とした特徴ある教育・研究を展開していることから、積極的に国際連携を図ることとしている。その柱は、連携協定、研究科主催の国際シンポジウム、連携先での講演である。2018年に本研究科が設置された後のそれぞれの活動について述べる。

5.2.1 連携協定

これまでに本研究科が関係した国際機関との連携協定は、表5.11と表5.12に示すように、大学間協定が10件、部局間協定5件が締結されている。

表5.11 研究科が関係した国際機関との大学間連携協定

相手大学・機関	国	締結年月日	学生交流に関する附属文書	主管部局等
東北師範大学	中国	1986.10.9 自動更新	2006.8.20 自動更新	教育学部 グローバル人材育成院 社会文化科学研究科 ヘルスシステム統合科学研究科（附属文書）
長春理工大学	中国	2012.8.21 自動更新	2012.8.21 自動更新	自然科学研究科

		(5年)	(5年)	ヘルスシステム統合科学研究科（附属文書）
東北大学	中国	2015.10.30 自動更新 (5年)	2015.11.18 自動更新 (5年)	社会文化科学研究科 自然科学研究科（附属文書） 工学部 グローバル人材育成院（附属文書） ヘルスシステム統合科学研究科（附属文書）
北京理工大学	中国	2019.2.24 5年 評価後更新	2019.2.24 5年 評価後更新	ヘルスシステム統合科学研究科 医歯薬学総合研究科
西安外国語大学	中国	2020.3.19 5年 評価後更新	2020.3.19 5年 評価後更新	社会文化科学研究科 ヘルスシステム統合科学研究科
蘭州大学	中国	2020.9.24 5年 評価後更新	2020.9.24 5年 評価後更新	社会文化科学研究科 自然科学研究科 ヘルスシステム統合科学研究科 文学部 理学部 異分野基礎科学研究所
長庚大学	中国	2015.5.22 5年	2015.5.22 5年	自然科学研究科 ヘルスシステム統合科学研究科
ケベック先端科学 技術大学院大学	カナダ	2016.2.2 5年 評価後更新	2016.9.29 5年 評価後更新 (本協定と同一時期更新)	自然科学研究科 環境生命科学研究科 ヘルスシステム統合科学研究科
シェファード大学	アメリカ 合衆国	2018.7.11 5年 評価後更新	2018.7.11 5年 評価後更新	ヘルスシステム統合科学研究科 社会文化科学研究科（経）
ソルボンヌ大学 (ピエール・マリ ーキュリー大学)	フランス	2010.9.10 5年 2015.1.15 2020.7.24 (2020.01.16に 効果は遡及)	2015.1.15 5年 2020.8.28 (2020.01.16に 効果は遡及)	自然科学研究科 環境生命科学研究科 医歯薬学総合研究科 ヘルスシステム統合科学研究科 異分野基礎科学研究所

表5.12 研究科が関係した国際機関との部局間連携協定

相手大学・機関	国	締結年月日	学生交流に関する附属文書	主管部局等
アミティ大学 コルカタ校	インド	2019.2.28 5年 評価後更新	2019.2.28 5年 評価後更新	ヘルスシステム統合科学研究科
シスター・ニヴェ ーディター大学	インド	2019.3.11 5年 評価後更新	2019.3.11 5年 評価後更新	ヘルスシステム統合科学研究科

国立マランポリテック	インドネシア	2018.6.27 5年 評価後更新	2018.6.27 5年 評価後更新	自然科学研究科 ヘルスシステム統合科学研究科 工学部
メルデカマラン大学大学院及び工学部	インドネシア	2018.8.30 5年 評価後更新	2018.8.30 5年 評価後更新	自然科学研究科 ヘルスシステム統合科学研究科 工学部
デンマーク工科大学電気工学科	デンマーク	2018.7.10 5年 評価後更新	2018.7.10 5年 評価後更新	ヘルスシステム統合科学研究科

5.2.2 研究科主催および共催の国際シンポジウム

本研究科の教育・研究をアピールするために、研究科設置により自然科学研究科生命医用工学専攻からバイオ・創薬部門に移行した研究室が開催していた国際シンポジウム（高度医療都市を創出する未来技術国際シンポジウム）を引き継ぐ形で、国際シンポジウムを主催している。本年度は、2021年3月16日（火）午後にオンラインでの開催を予定している。また、国際連携活動に関連した国際シンポジウムや国際ワークショップを主催／共催している。表 5.13 には、研究科主催および共催の国際シンポジウムを示す。

表 5.13 研究科主催／共催の国際シンポジウム

年月	シンポジウムテーマ	概要等
2018.5.24, 5.25	Third International Workshop on Functional Modelling for Design and Opeartion of Engineering Systems	<p>First Call</p>  <p>IWFM2018</p> <p>Third International Workshop on Functional Modelling for Design and Operation of Engineering Systems</p> <p>May 24th – 25th, 2018 Kurashiki Monogatikan Kurashiki-city, Okayama-pref., Japan</p> <p>The design and operation of complex engineering systems need highly advanced technologies to meet the requirements in systems engineering, process design and design of control systems, risk assessment and human-machine interaction during system operation. These technological fields have an underlying challenge in common: to represent the purposes and intentions of the system under investigation and to use them in design, operation and problem solving. It will be a promising approach to model goals and functions of a system from the viewpoint of means and ends and to use the model as a base model in combination with structural and behavioral information of a system in design, operation and problem solving for tackling the difficulties to handle complex engineering systems.</p> <p>(論文募集の一部)</p>

2018.9.13-15	Asia-Pacific Early Christian Studies Society 12th Annual Conference	<div data-bbox="715 253 820 320">  APECSS2018 </div> <div data-bbox="847 293 1187 331"> ASIA-PACIFIC EARLY CHRISTIAN STUDIES SOCIETY 12th Annual Conference </div> <div data-bbox="703 331 1340 371"> Cooperated with Graduate School of Interdisciplinary Science and Engineering in Health Systems, Okayama University </div> <div data-bbox="770 387 1313 409"> HEALTH, WELL-BEING, AND OLD AGE IN EARLY CHRISTIANITY </div> <div data-bbox="759 423 1276 463"> 13-15 September, 2018 Graduate School of Natural Science and Technology, Building No.1 (N24) Level 2 </div> <div data-bbox="831 486 1201 602"> アジア太平洋初期キリスト教会第12回国際研究会 岡山大学大学院ヘルスシステム統合科学研究科共催 「初期キリスト教における健康、幸福、古い」 2018年9月13-15日 自然科学研究科棟1号館(N24)2階 </div> <div data-bbox="715 669 1335 1135"> <p>Thursday, 13 September 9月13日(木)</p> <p>09.30 - 15.30 Welcome and Announcements, Parallel Sessions 開会、パラレルセッション</p> <p>16.00 - 17.30 Plenary Session 1 公開講演1 ※</p> <div data-bbox="719 736 799 853">  </div> <p>MAYER, Wendy (Australian Lutheran College, University of Divinity) Well-being, Therapy, and Care for the Aged: What Does Early Christianity Have to Say to Biomedicine Today? ウェンディ・メイヤー氏 (ルーテル派学院・神学大学教授、オーストラリア) 「幸福、治療、高齢者へのケア：初期キリスト教が今日の生医学に言えることは何か」 ※公開講演、場所は大講義室、聴講無料、発表は英語で行われます</p> <p>Friday, 14 September 9月14日(金)</p> <p>09.30 - 12.30 Parallel Sessions パラレルセッション</p> <p>Saturday, 15 September 9月15日(土)</p> <p>09.30 - 12.30 Parallel Sessions パラレルセッション</p> <p>14.00 - 15.30 Plenary Session 2 公開講演2 ※</p> <div data-bbox="719 994 799 1111">  </div> <p>YAMADA, Jun (Seinan Gakuin University) Centres of Charitable Assistance: <i>Xenodochia</i> in Early Medieval Rome - From Results of Recent Archaeological Research 山田順氏 (西南学院大学准教授) 「中世初期の都市ローマにおける教護施設「クセノドキア」 一近年の考古学的研究成果を中心に」 ※公開講演、場所は大講義室、聴講無料、発表は日本語で行われます</p> </div>
--------------	---	--

<p>2019.1.16</p>	<p>研究科シンポジウム 社会に貢献するイ ノベーション Connecting Innovations with Social Issues</p>	 <p>第10回 高度医療都市を創出する未来技術国際シンポジウム The 10th International Symposium for Future Technology Creating Better Human Health and Society</p> <p>社会に貢献するイノベーション Connecting Innovations with Social Issues</p> <p>日時 2019年 1月16日(水) 9:30-16:00</p> <p>場所 岡山大学大学院自然科学研究科棟 2階大講義室 Graduate School of Natural Science and Technology Research Building in Okayama University (岡山大学津島キャンパス)</p> <p>参加費無料 来聴歓迎 言語：英語 / 日本語 (通訳付)</p> <p>9:30 横野博史学長挨拶</p> <p>セッション1ー技術イノベーションと社会的課題 9:35-10:30 ■座長：五福明夫 (岡山大学) ▶五福明夫 (岡山大学) Introduction ▶板田一洋 (理化学研究所) AI for precision medicine [AI によるプレシジョン医療の実現]</p> <p>セッション2ー社会イノベーションとアントレプレナーシップ 10:40-12:10 ■座長：藤井大晃 (岡山大学) ▶藤井大晃 (岡山大学) Introduction ▶Dmitri Domanski (ドルトムント工科大学) Understanding Social Innovation: Findings from a Global Research Project [社会イノベーションの理解：国際研究プロジェクトから得られたこと] ▶Ji-Hwan Lee (KAIST) KAIST-SK Social entrepreneurship education and incubation: Cumulated experience and future agenda [韓国におけるこれまでの社会アントレプレナーシップの教育と育成]</p> <p>セッション3ーミシガン五大湖地域と岡山瀬戸内地域における社会的課題 13:10-15:00 ■座長：妹尾昌治 (岡山大学) ▶妹尾昌治 (岡山大学) Introduction ▶斎佐 徹 (岡山大学) The social issues in Seto-Uchi area and "the Seto Inland Sea area study" [瀬戸内海地域の社会的課題と「瀬戸内地域研究」] ▶Melissa R. Morris (ウエイン州立大学) Center for Urban Responses to Environmental Stressors (CURES) [環境ストレスに対する地域的対応の取り組み CURES] ▶Carol J. Millar (ウエイン州立大学) Urban Water Strategy: Health, Social, and Economic Implication [地域における水資源維持活動：健康、社会および経済]</p> <p>パネルディスカッション 15:20-16:00 ■座長，Introduction：青尾 謙 (岡山大学)</p> <p>情報交換会 16:30-18:30 (会費¥4,500) Jテラス (岡山大学津島キャンパス内) 下記へ1/10までに申し込みをお願いします。 fax：086-251-8265 e-mail：isehsconference@okayama-u.ac.jp</p> <p>主 催：岡山大学大学院ヘルスシステム統合科学研究科 後 援：岡山県、岡山市、中国経済産業局 実行委員長：妹尾昌治 問い合わせ先：tel&fax：086-251-8265 e-mail：isehsconference@okayama-u.ac.jp (担当 古瀬, Zahra)</p> <p>岡山大学は国連の「持続可能な開発目標(SDGs)」を支援しています。</p>
<p>2019.12.6</p>	<p>First OU-HEU Workshop on Health Management of Nuclear Power Plants</p>	<p>First OU-HEU Workshop on Health Management of Nuclear Power Plants</p> <p>Date: December 6 (Friday), 2019 Place: Meeting room of Faculty of Engineering, Okayama University</p> <p>Program:</p> <p>14:00 Opening</p> <p>14:05-14:40 Development of plant DiD Risk Monitor System and Its Application for NPPs Professor Emeritus Hidekazu Yoshikawa (Kyoto University)</p> <p>14:40-15:00 Recent studies of Interface Systems Laboratory, Okayama University Professor Akio Gofuku (Okayama University)</p> <p>15:00-15:25 International Cooperation Project Proposal and Recent Studies on Health Management and RUL Prediction of Nuclear Power Plants Lecturer Hang Wang (Harbin Engineering University)</p> <p>Break</p> <p>15:40-16:00 A Display Technique with Text Presentation of Functional Information to the Operators with Degraded Cognitive Abilities in an Emergency Plant Situation Ms. Ayumi Takashima (Okayama University)</p> <p>16:00-16:20 Evaluation of Psychological States of Main Control Room Operators Using a Behavioral Analysis Method Dr. Zou Bowen (Okayama University)</p> <p>16:20-16:40 Integrated Monitoring of Sensors, System and Key Equipment in Nuclear Power Plants Dr. Yue Yu (Harbin Engineering University)</p> <p>16:40-17:00 Intelligent Methods of On-line System-level Monitoring and Fault Diagnosis in Nuclear Power Plants Dr. Renyi Xu (Harbin Engineering University)</p> <p>17:00-17:30 Discussions of Future Collaboration Topics of joint studies Second workshop</p> <p>17:30 Closing</p>

<p>2020.1.21, 1.22</p>	<p>研究科シンポジウム 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 Interdisciplinary Science and Engineering in Health Systems and Medical Anthropology: The Points of Glocal View</p>	
<p>2020.10.26- 28</p>	<p>5th International Workshop on Functional Modelling for Design and Operation of Engineering Systems</p>	

<p>2021.3.16 (予定)</p>	<p>研究科シンポジウム SDGsを背景とした 未来技術 Future Technology under SDGs</p>	 <p>第12回 高度医療都市を創出する未来技術国際シンポジウム The 12th International Symposium for Future Technology Creating Better Human Health and Society</p> <p>SDGs を背景とした未来技術 Future Technology under SDGs</p> <p>日時 令和3年 3月16日 (火) March 16, 2021 Online at ZOOM</p> <p>12:25-16:05 (Okayama), 10:25-14:05 (Jakarta time), 8:55-12:35 (Kolkata time)</p> <p>開会挨拶: 研究科長 五福明夫 Opening Remarks, Dean Akio Gofuku ■座長: 吉葉恭行 Chair Dr. Yasuyuki Yoshida ▶Development of light-controlled apoptosis induction method Dr. Kazunori Watanabe, Assistant Professor, Okayama Univ. ▶Rehumanizing Leadership: A Positive way to Sustainable Development Goals Dr. Summauli Pyne, Director of Global Affairs, Sister Nivedita Univ. ▶Bridging the gap between microscopic and macroscopic brain function with laminar fMRI Dr. Jiajia Yang, Assistant Professor, Okayama Univ. Break 10 min. ■座長: 出村和彦 Chair Dr. Kazuhiko Demura ▶Lessons from Pandemic: Impact on addressing SDGs Dr. Dhruvayoti Chattopadhyay, Provost, Sister Nivedita Univ. ▶Cutting-edge terahertz technology for medical applications Dr. Toshihiko Kiwa, Professor, Okayama Univ. ■座長: 五福明夫 Chair Dr. Akio Gofuku ▶The role of AI in reproductive medicine Dr. Budi Wiweko, Professor, University of Indonesia 閉会挨拶: 妹尾昌治 Closing Remarks, Dr. Masaharu Seno</p> <p>参加登録は isehsconference@okayama-u.ac.jp へe-mailを送ってください。 E-mail to isehsconference@okayama-u.ac.jp for registration.</p> <p>主催: 岡山大学大学院ヘルスシステム統合科学研究科 実行責任者: 妹尾昌治 Organized by the Graduate School of Interdisciplinary Science and Engineering in Health Systems Organizing chair: Dr. Masaharu Seno 連絡先 Contact: tel/fax 086-251-5255, e-mail isehsconference@okayama-u.ac.jp 三村、公文、妹尾、ザーク Ms. M. Mimura, Mr. K. Kumon, Dr. A. Seno, Dr. M. Zahra</p>
---------------------------	---	---

5.2.3 連携先での講演

国際連携を通して連携先が企画するセミナー等において、研究科教員は活発に講演を行なっている。実績を資料10に示す。

5.3 統合科学研究の成果公開のための学術雑誌の発行

本研究科の教員らによる研究成果は各分野の学術雑誌等で十分に発信できているが、研究科の設置コンセプトの一つである文理融合・医工連携が統合された「統合科学」研究の成果を広く周知する場を設けることを目的として、本研究科が主となって学術雑誌『統合科学』を定期的に発行することとしている。2020年9月に投稿規程を整備した。その後研究科関係者に対して論文募集を行ったところ、9本の論文・研究ノート・その他の投稿があり、査読の結果、そのうちの7本が採録判定となった。これらを収録した第1号は、2021年3月中の発行を目指して編集作業を進めている。

本学術雑誌の発行は、統合科学研究の推進とその成果の公開と社会還元といった効果のみならず、国内外へ展開することにより、査読や編集作業を通じて異分野の研究者間の相互理解が促進されると期待される。

6. 今後の課題

本自己点検書に記述したように、研究科の教職員は、新しい学問分野である「統合科学」の発展に貢献しながら、イノベーションを行える人材の輩出を行う教育に取り組んでいるが、まだまだ課題も多いと認識している。ここでは、教育、研究、社会貢献、管理運営の順に今後の課題や強化すべき事項を列挙する。

教育

- 1) 「統合科学」教育のためのカリキュラムのさらなる改善
- 2) 英語で修了できるコースの開設や外国の大学との国際連携教育による教育の国際化
- 3) 博士前期課程の定員充足を維持しつつ博士後期課程の定員充足率の向上とそのため
の広報活動の充実
- 4) 教育・研究環境のさらなる充実と FD 研修による教員の教育力の強化
- 5) リカレント教育のための環境整備

研究

- 1) 基礎研究と医療応用の橋渡し研究（トランスレーショナル・リサーチ）の充実
- 2) 医工学と人文社会学とを融合した統合科学研究の促進
- 3) 更なる国内外への統合科学研究の取り組みや成果に関する情報発信

社会貢献

- 1) 統合科学研究の成果の一般市民への還元
- 2) 次世代を担う高校生向けの講演会等の企画と実施
- 3) 統合科学の手法や知見を活かし、ニーズに対応したイノベーションの推進

管理運営

- 1) 津島キャンパスと鹿田キャンパスに分散して活動している教員や学生のICT技術を用いた有機的融合
- 2) 学術分野による価値観や方法の相違の相互理解
- 3) 大学執行部とのビジョンや戦略の共有
- 4) 基礎学部や岡山大学病院との緊密な連携

資料 1 2020 年度ヘルスシステム統合科学研究科カリキュラム

2. ヘルスシステム統合科学研究科 博士前期課程カリキュラム Curriculum

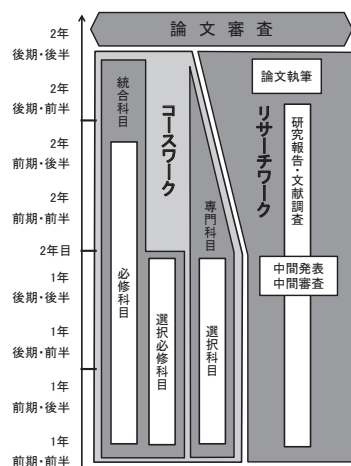
履修方法

- 1 指導教員の指導により、34単位以上を修得すること。
- 2 統合科目群の中から、必修科目23単位を修得し、かつ、選択必修科目群の中から、3単位以上を修得すること。
- 3 専門科目群の中から、選択科目8単位以上を修得すること。
- 4 上記の他、指導教員の指導により、他大学院開講科目（他大学院開講科目を含む）を履修することができる。
- 5 指導教員が特に必要があると認めた者は、2年次配当必修科目を1年次で履修する事ができる。
- 6 博士前期課程・後期課程一貫コースの履修を認められた者の履修方法は、別に定める。
- 7 必修科目「ヘルスシステム統合科学特別研究」「ヘルスシステム統合科学専門英語」は、別表1を参照の上、正指導教員（所属教育研究分野の講義番号で履修すること。

科目区分	講義番号	授業科目の名称	担当教員	単位数	備考
統合科目	別表1参照	ヘルスシステム統合科学特別研究	各教員	10	計23単位を修得すること。
	490001	医療政策	中瀬 克己（非常勤講師）	1	
	490002	医学研究概論	那須 保友 教授	1	
	490003	ケアの比較文化論	小野 真由美（非常勤講師）	1	
	490004	バイオ・創薬科学概論	徳光 浩 教授	1	
	490005	医療機器材料科学概論	横平 徳美 教授	1	
	490006	ヒューマンイノベーション・ヘルスケア科学概論	本村 昌文 教授	1	
	490007	ヘルスシステム統合科学演習	狩野 光伸 教授	1	
	490008	実践ヘルスシステム統合科学	狩野 光伸 教授	1	
	490009	ヘルスシステム統合科学総論Ⅰ	吉業 恭行 教授	1	
	490010	ヘルスシステム統合科学総論Ⅱ	笈田 将皇 准教授	1	
	490011	倫理総論	山下 登 教授	1	
	490301	技術表現発表学	各教員	1	
	別表1参照	ヘルスシステム統合科学専門英語	各教員	1	
	490012	医療管理	渡邊 豊彦 准教授	1	3単位以上を修得すること。
	490013	先進病院実習	松岡 順治 教授	1	
	499001	ヘルスシステム統合科学インターンシップ	五福 明夫 教授	2	
	490014	ビッグデータ構築・解析学	五福 明夫 教授	1	
	490015	ビッグデータ学	五福 明夫 教授	1	
	490016	安全インタフェースシステム学	五福 明夫 教授	1	
	490017	医療ビジネスマネジメント概論	林 行成（非常勤講師）	1	
	490018	老いと看取りと死の文化論	中東 靖恵 准教授	1	
	490019	死生観の宗教社会学	山本 栄美子（非常勤講師）	1	
	490020	ケア学	兵藤 好美 教授	1	
専門科目	490021	ケア学演習	兵藤 好美 教授	1	8単位以上を修得すること。
	491001	人工生体機能分子設計学	世良 貴史 教授	1	
	491002	分子酵素学	飛松 孝正 准教授	1	
	491003	分子生理学	井出 徹 教授	1	
	491004	遺伝子機能制御工学	早川 徹 助教	1	
	491005	細胞内シグナル伝達科学	徳光 浩 教授	1	
	491006	細胞機能工学	金山 直樹 准教授	1	
	491007	生体材料設計学	早川 聡 教授	2	
	491008	生体材料科学	吉岡 朋彦 准教授	1	
	491009	RNA工学	大槻 高史 教授	1	
	491010	蛋白質分子工学	二見 淳一郎 准教授	1	
	491011	ナノバイオ分子設計学	妹尾 昌治 教授	1	
	491012	分子細胞生物学	村上 宏 准教授	1	
	491013	オルガネラシステム工学	佐藤 あやの 准教授	1	
	491901	組織工学概論	松本 卓也 教授	1	
	492001	音声情報処理特論Ⅰ	阿部 匡伸 教授	1	
	492002	音声情報処理特論Ⅱ	阿部 匡伸 教授	1	
	492003	情報学習理論	相田 敏明 講師	1	
	492004	ネットワークアーキテクチャⅠ	横平 徳美 教授	1	
	492005	ネットワークアーキテクチャⅡ	横平 徳美 教授	1	
	492006	センシング工学特論	紀和 利彦 教授	1	
	492007	光計測工学特論	紀和 利彦 教授	1	
	492008	知能工学特論	亀川 哲志 准教授	1	
	492009	医用ロボット学特論	亀川 哲志 准教授	1	
	492010	認知神経科学	呉 景龍 教授	2	
	492011	生体信号処理特論	高橋 智 准教授	2	

専 門 科 目	493001	ヘルスプロモーション科学	笈田 将皇 准教授	2
	493002	先端医療疾病管理論	松岡 順治 教授	1
	493003	社会医療疾病管理論	松岡 順治 教授	1
	493004	ヘルスシステム統合科学応用学実習	松岡 順治 教授	1
	493005	実践基礎看護学特論	兵藤 好美 教授	1
	493006	生命健康情報理工学特論I	笈田 将皇 准教授	1
	493007	生命健康情報理工学特論II	笈田 将皇 准教授	1
	493008	生命健康情報理工学演習	笈田 将皇 准教授	1
	493009	生体情報解析学特論	森田 瑞樹 教授	2
	493010	生体情報解析学演習	森田 瑞樹 教授	1
	493011	医療対話学	兵藤 好美 教授	2
	493012	機能修復医学特論	松尾 俊彦 教授	1
	493901	臨床科学概論	狩野 光伸 教授	1
	493902	疫学入門	頼藤 貴志 教授	1
	493903	医療システムデザイン学	松本 卓也 教授	1
	494001	ヒューマン共生思想哲学	出村 和彦 教授	1
	494002	ヒューマンライフ価値論	出村 和彦 教授	1
	494003	東アジア老年思想文化論	本村 昌文 教授	1
	494004	日本思想史・死生観特論	本村 昌文 教授	1
	494005	科学技術史・技術論	吉葉 恭行 教授	1
	494006	高齢社会科学技術論	吉葉 恭行 教授	1
	494007	臨床死生学 I	日笠 晴香 講師	1
	494008	臨床死生学 II	日笠 晴香 講師	1
	494009	医療福祉制度比較論	林 行成 (非常勤講師)	1
	494010	ソーシャルイノベーション論	青尾 謙 講師	1
	494011	医療関係法1 (医療機関法)	山下 登 教授	1
	494012	医療関係法2 (医療行為法)	山下 登 教授	1
	494013	介護福祉と法	西田 和弘 教授	1
	494014	医療経営法務	佐藤 吾郎 教授	1
	494015	医事・薬事法概論	山下 登 教授	1
	494016	イノベーションのマネジメント	藤井 大児 教授	1
	494901	医療リスクマネジメント概論	赤堀 勝彦 (非常勤講師)	1
修了要件単位数				34単位以上

カリキュラムマップ：



別表 1

部門		通年		後期		教育研究分野		所属教員	
講義番号	バイオ・創薬	ヘルスシステム統合科学特別研究	490111	ヘルスシステム統合科学専門英語	490311	生体機能分子設計学		世良 貴史 飛松 孝正 森 光一	
			490112		490312	1 分子生物化学		井出 徹 村上 宏 早川 徹 増田 潤子	
			490113		490313	細胞機能設計学		徳光 浩 金山 直樹 曲 正樹	
			490114		490314	無機バイオ材料工学		早川 聡 吉岡 朋彦	
			490115		490315	生体分子工学		大槻 高史 渡邊 和則	
			490116		490316	オルガネラシステム工学		佐藤 あやの	
			490117		490317	ナノバイオシステム分子設計学		妹尾 昌治 岡田 宣宏	
			490118		490318	蛋白質医用工学		二見 淳一郎	
	医療機器医用材料		490121		490321	人間情報処理学		阿部 匡伸 相田 敏明 原 直	
			490122		490322	医用情報ネットワーク学		横平 徳美 樽谷 優弥	
			490123		490323	先端医用電子工学		紀和 利彦 堺 健司 王 璉	
			490124		490324	インタフェースシステム学		五福 明夫 亀川 哲志	
			490125		490325	認知神経科学		呉 景龍 高橋 智 楊 家家	
	ヘルスケアサイエンス		490131		490331	臨床応用看護学		松岡 順治	
			490132		490332	生体情報科学		森田 瑞樹	
			490133		490333	放射線健康支援科学		笈田 将皇	
			490134		490334	基礎看護学		兵藤 好美	
			490135		490335	生体機能再生再建医学		松尾 俊彦	
			490136		490336	医療技術臨床応用学		狩野 光伸	
			490141		490341	人間文化論		出村 和彦	
			490142		490342	日本文化論		本村 昌文	
			490143		490343	キリスト教文化論		袴田 玲	
			490144		490344	医事法学		山下 登	
	ヒューマンケアイノベーション		490145		490345	科学史技術論		吉葉 恭行	
			490146		490346	臨床死生学		日笠 晴香	
			490147		490347	ソーシャルイノベーション論		藤井 大児 青尾 謙	
			490148		490348	医療人類学		上杉 健志	
	490101	490401	WEBシラバス検索用		(この番号で履修登録はできません)				

※ 上記 2 科目の内容を検索をする場合は、シラバス検索用番号で検索すること。

※ ヘルスシステム統合科学特別研究を1年次で履修する場合は、指導教員と相談の上、学務課へ連絡すること。

3. 学会発表・実践的活動等の単位認定

Credit Recognition of Academic Meeting Presentations and Practical Activities

学会に参加しての発表，またはインターンシップ等実践的活動をもって，研究科の単位として認定することができます。

学会発表の時間及び事前準備，事後報告等の時間を含め，各科目が指定している時間の学修などにより，単位数が定められています。成績評価は「修了」となります。

We grant students credit required to finish the graduate school with practical activities such as presentation at international conference and internship abroad and domestic. Grade evaluations are described as “Completed”.

『グローバル実践科目』 Practicum courses in global activities

授業科目名 Subjects	単位数 Credits	対 象 Subject for Recognition
グローバル・プレゼンテーションA Presentation at International Conference A	1	国外開催の国際学会における発表 Presentation at an international academic meeting held overseas
グローバル・プレゼンテーションB Presentation at International Conference B	1	国内開催の国際学会における発表 Presentation at an international academic meeting held in Japan
インターナショナル・インターンシップ（短期） International Internship (short term)	1	国外における実践的活動 Practical activities at overseas
インターナショナル・インターンシップ（長期） International Internship (long term)	2	国外における実践的活動 Practical activities at overseas

『学外実践科目』 Practicum courses in domestic activities

授業科目名 Subjects	単位数 Credits	対 象 Subject for Recognition
インターンシップ（短期） Internship (short term)	1	国内における実践的活動 Practical activities at in Japan
インターンシップ（長期） Internship (long term)	2	国内における実践的活動 Practical activities at in Japan

【単位認定手続】 Application procedure

申請期間 Dead line	年2回（6月と12月） Twice a year (June and December)	
書類 Documents to submit	単位認定申請書 Application form for Credit Recognition	
	学会等での発表，または研究機関，企業・団体等における実践的活動を確認できる証拠書類 Documents to proof your participation to the meeting or activities	
提出先 Place to submit	ホームページに掲載 Please check on HP	留学生：詳細は指導教員へ尋ねてください。 International Students: Please ask to your supervisor.

詳細は，研究科のホームページで確認してください。

http://www.gisehs.okayama-u.ac.jp/student/tani_ninteil/

2. ヘルスシステム統合科学研究科 博士後期課程カリキュラム Curriculum

履修方法

- 1 指導教員の指導により，12単位以上を修得すること。
- 2 統合科目群の中から，必修科目5単位を修得すること。
- 3 専門科目群の中から，選択科目7単位以上を修得すること。
- 4 上記の他，指導教員の指導により，他研究科開講科目（他大学院開講科目を含む）を履修することができる。
- 5 博士前期課程・後期課程一貫コースの履修を認められた者の履修方法は，別に定める。

科目区分		講義番号	授業科目の名称	単位数	担当教員	備考
統合科目	必修科目	780101	ヘルスシステム統合科学特論	1	専任教員	5単位を修得すること。
		780201	ヘルスシステム統合科学総合演習	2	専任教員	
		780301	ヘルスシステム統合科学アドバンスインターンシップ	2	専任教員	
専門科目		781001	生体機能制御学	1	世良 貴史 教授	7単位以上を修得すること。
	781002	酵素機能解析学	1	飛松 孝正 准教授		
	781003	1分子生理学	1	井出 徹 教授		
	781004	シグナル伝達創薬	1	徳光 浩 教授		
	781005	細胞機能開発学	1	金山 直樹 准教授		
	781006	生体素材開発学	1	早川 聡 教授		
	781007	生体材料表面科学	1	吉岡 朋彦 准教授		
	781008	化学生物学	1	大槻 高史 教授		
	781009	蛋白質分子設計学	1	二見 淳一郎 准教授		
	781010	生体ナノ分子工学	1	妹尾 昌治 教授		
	781011	分子遺伝学	1	村上 宏 准教授		
	781012	オルガネラ機能情報設計学	1	佐藤 あやの 准教授		
	781901	組織工学特論	1	松本 卓也 教授		
	782001	ヒューマンインタフェース特論	1	阿部 匡伸 教授		
	782002	情報数理論	1	相田 敏明 講師		
	782003	ネットワーク性能評価論	1	横平 徳美 教授		
	782004	センサデバイス工学	1	紀和 利彦 教授		
	782005	計測システム応用学	1	紀和 利彦 教授		
	782006	人間支援インタフェース論	1	五福 明夫 教授		
	782007	機能ロボット設計論	1	亀川 哲志 准教授		
	782008	神経医学	1	呉 景龍 教授		
	782009	生体信号計測学	1	高橋 智 准教授		
	782901	複合機能設計学	1	末次 寧 (非常勤講師)		
	782902	細胞制御材料科学	1	山本 玲子 (非常勤講師)		
	782903	組織再建材料科学	1	菊池 正紀 (非常勤講師)		
	783001	機能修復医学	1	松尾 俊彦 教授		
	783002	インタープロフェッショナルワーク論	2	笈田 得皇 准教授		
	783003	先端医療疾病管理特講	1	松岡 順治 教授		
	783004	ヘルスシステム統合科学応用学特講	1	松岡 順治 教授		
	783005	実践基礎看護学特講	1	兵藤 好美 教授		
	783006	生命健康情報理工学特講Ⅰ	1	笈田 得皇 准教授		
	783007	生命健康情報理工学特講Ⅱ	1	笈田 得皇 准教授		
	783008	生体機能情報学特講	2	森田 瑞樹 教授		
	783901	臨床研究学	1	頼藤 貴志 教授		
	783902	医療技術臨床応用学	1	狩野 光伸 教授		
	783903	医療システムデザイン特論	1	松本 卓也 教授		
784001	医薬品医療機器等法特論	1	山下 登 教授			
784002	研究倫理と法特論	1	山下 登 教授			
784003	医療機器関連法特論	1	山下 登 教授			
784004	人間共生哲学思想特論	1	出村 和彦 教授			
784005	東アジア老年思想史特論	1	本村 昌文 教授			
784006	科学技術開発論	1	吉葉 恭行 教授			
784007	地域社会ヒューマンケア論	1	佐藤 吾郎 教授			
784008	臨床死生学特論	1	日笠 晴香 講師			
784901	医療ビジネスマネジメント論	1	林 行成 (非常勤講師)			
784902	医療リスクマネジメント論	1	赤堀 勝彦 (非常勤講師)			
修了要件単位数				12単位以上		

2. Graduate School of Interdisciplinary Science and Engineering in Health Systems, Doctor's Course Curriculum

REGISTRATION METHOD

- 1 Students must acquire 12 or more credits under the guidance of academic supervisor.
- 2 Acquire 5 credits required subjects from integrated subjects group..
- 3 Acquire 7 or more credits of elective subjects from specialized subjects group..
- 4 Beside above, students may take subjects from other graduate school, which include subjects from the graduate school of another university, under the guidance of an academic supervisor.
- 5 Who are permitted to take master's and doctor's five-year course, the method of taking subjects will be determined separately.

Subject classification		Subject No.	Subject	Credits	Instructors	Remarks
Integrated subjects	Required subjects	780101	Advanced Interdisciplinary Medical Sciences and Engineering	1	Respective Faculty Members	5 credits are required.
		780201	General Exercises for Interdisciplinary Medical Sciences and Engineering	2	Respective Faculty Members	
		780301	Advanced Internship for Interdisciplinary Medical Sciences and Engineering	2	Respective Faculty Members	
Specialized subject		781001	Regulation of Biological Functions	1	SERA Takashi, Professor	7 credits are required.
	781002	Enzyme Mechanism and Function	1	TOBIMATSU Takamasa, Associate Professor		
	781003	Single molecule physiology	1	IDE Toru, Professor		
	781004	Signal Transduction and Drug Development	1	TOKUMITSU Hiroshi, Professor		
	781005	Advanced Cell Technology	1	KANAYAMA Naoki, Associate Professor		
	781006	Biomedical Materials Synthesis and Characterization	1	HAYAKAWA Satoshi, Professor		
	781007	Biomaterials Surface Science	1	YOSHIOKA Tomohiko, Associate Professor		
	781008	Chemical biology	1	OHTSUKI Takashi, Professor		
	781009	Design of protein molecules	1	FUTAMI Junichiro, Associate Professor		
	781010	Bio-Nano Molecules	1	SENO Masaharu, Professor		
	781011	Advanced Molecular Genetics of Cellular Regulation	1	MURAKAMI Hiroshi, Associate Professor		
	781012	Organelle Biotechnology	1	SATOH Ayano, Associate Professor		
	781901	Advances of Tissue Engineering	1	MATSUMOTO Takuya, Professor		
	782001	Advanced Research on Human Interface	1	ABE Masanobu, Professor		
	782002	Mathematics and Physics for Information	1	AIDA Toshiaki, Senior Assistant Professor		
	782003	Network Performance Evaluation	1	YOKOHIRA Tokumi, Professor		
	782004	Sensing Device Technology	1	KIWA Toshihiko, Professor		
	782005	Applied Measurement Systems	1	KIWA Toshihiko, Professor		
	782006	Human Support Interfaces	1	GOFUKU Akio, Professor		
	782007	Design of Functional Mechanism	1	KAMEGAWA Tetsushi, Associate Professor		
	782008	Neuroengineering	1	WU Jinglong, Professor		
	782009	Biomedical Signal Measurement	1	TAKAHASHI Satoshi, Associate Professor		
	782901	Design of Hybridized Functions and Materials	1	SUETSUGU Yasushi		
	782902	Design of Tissue Compatible Materials	1	YAMAMOTO Akiko		
	782903	Materials Design for Tissue Regeneration	1	KIRUCHI Masanori		
	783001	Functional recovery and reconstructive medicine	1	MATSUO Toshihiko, Professor		
	783002	Inter-Professional Work	2	OITA Masataka, Associate Professor		
	783003	intensive course on advanced medical sciences	1	MATSUOKA Junji, Professor		
	783004	intensive course on advanced health sciences	1	MATSUOKA Junji, Professor		
	783005	Topics in Fundamental Nursing	1	HYODO Yoshimi, Professor		
	783006	Topics of Health Science & Life Science I	1	OITA Masataka, Associate Professor		
	783007	Topics of Health Science & Life Science II	1	OITA Masataka, Associate Professor		
	783008	Topics in Biophysiological Analysis	2	MORITA Mizuki, Professor		
	783901	Clinical Epidemiology	1	YORIFUJI Takashi, Professor		
	783902	Applying medical sciences and technologies to clinical practice	1	KANO Mitsunobu, Professor		
	783903	Advances of Medical System Design	1	MATSUMOTO Takuya, Professor		
	784001	Advanced Study of Pharmaceuticals and Medical Devices Law	1	YAMASHITA Noboru, Professor		
	784002	Advanced Study of Research Ethics and Law	1	YAMASHITA Noboru, Professor		
	784003	Advanced Study of Law on Medical Devices	1	YAMASHITA Noboru, Professor		
	784004	Special Topics in Philosophy on Human Co-existence	1	DEMURA Kazuhiko, Professor		
	784005	Study of aging in East Asia by intellectual history	1	MOTOMURA Masafumi, Professor		
	784006	Development of Science Based Technology	1	YOSHIBA Yasuyuki, Professor		
	784007	The Theory of Human Care in Community	1	SATO Goro, Professor		
	784008	Advanced Study in Clinical Thanatology	1	HIKASA Haruka, Senior Assistant Professor		
	784901	Management of health care business	1	HAYASHI Yukinari		
	784902	Theory of Medical Risk Management	1	AKABORI Katsuhiko		
Requirement for Graduation				More than 12 credits		

3. 学会発表・実践的活動等の単位認定

Credit Recognition of Academic Meeting Presentations and Practical Activities

学会に参加しての発表，またはインターンシップ等実践的活動をもって，研究科の単位として認定することができます。

学会発表の時間及び事前準備，事後報告等の時間を含め，各科目が指定している時間の学修などにより，単位数が定められています。成績評価は「修了」となります。

We grant students credit required to finish the graduate school with practical activities such as presentation at international conference and internship abroad and domestic. Grade evaluations are described as "Completed".

『グローバル実践科目』 Practicum courses in global activities

授業科目名 Subjects	単位数 Credits	対 象 Subject for Recognition
グローバル・プレゼンテーションA Presentation at International Conference A	1	国外開催の国際学会における発表 Presentation at an international academic meeting held overseas
グローバル・プレゼンテーションB Presentation at International Conference B	1	国内開催の国際学会における発表 Presentation at an international academic meeting held in Japan
インターナショナル・インターンシップ（短期） International Internship (short term)	1	国外における実践的活動 Practical activities at overseas
インターナショナル・インターンシップ（長期） International Internship (long term)	2	国外における実践的活動 Practical activities at overseas

『学外実践科目』 Practicum courses in domestic activities

授業科目名 Subjects	単位数 Credits	対 象 Subject for Recognition
インターンシップ（短期） Internship (short term)	1	国内における実践的活動 Practical activities at in Japan
インターンシップ（長期） Internship (long term)	2	国内における実践的活動 Practical activities at in Japan

【単位認定手続】 Application procedure

申請期間 Dead line	年2回（6月と12月） Twice a year (June and December)	
書類 Documents to submit	単位認定申請書 Application form for Credit Recognition	
	学会等での発表，または研究機関，企業・団体等における実践的活動を確認できる証拠書類 Documents to proof your participation to the meeting or activities	
提出先 Place to submit	ホームページに掲載 Please check on HP	留学生：詳細は指導教員へ尋ねてください。 International Students: Please ask to your supervisor.

詳細は，研究科のホームページで確認してください。

http://www.gisehs.okayama-u.ac.jp/student/tani_ninteil/

資料 2 2020 年度「先進病院実習」実施報告

2020 年度「先進病院実習」に関する報告

兵藤好美^{*1}

Report on "Practical training in advanced hospitals"

Yoshimi Hyodo^{*1}

1. はじめに

2020 年 9 月 4 日、第 3 回「先進病院実習」は無事終了した。今年春、COVID-19 による感染が日本全土に拡大し、緊急事態宣言が発令されるという未曾有の事態を迎えることになった。大学でも対面を避け、リモートによる講義が推奨されるようになった。

このような事態を受け「先進病院実習」の開催方針について、早い時期より副病院長の豊岡伸一教授へご相談する機会を持たせて戴くことになった。その結果、今年度の「先進病院実習」は病院の建物に立ち入らないで行うこと、学生・教員間の感染防止を重視し、講義や討議等 複数人が集まる企画は総てリモートで行うことになった。

ただ、リモートによる実習は初めてであり、果たして上手くいくかどうか不安が過った。しかし、それを言い出す暇もなく、刻々と実習の準備が迫っていた。4 月以降 Teams による会議を重ねる中で、不安はいつの間にか、何とか実施できるのではないかと自信へと変化していった。それは「医療組織連携委員会」各委員の積極的な働きと、委員を結ぶ強い連携に因るものであった。

講師の交渉が難航し、残された時間が少なくなる間も、委員によって着々と準備が進められた。気がついてみると、昨年一人で行っていた学生や教員への連絡は、ほぼ終了していた。例年にも増して、医療組織連携委員の協力により成しえた実習であった。

終了してみると大きなトラブルもなく、これまでの実習の中で一番、学生の学びや満足度の高い実習となっていた。ただ残された課題も多い。そこで今回の実習を振り返り、明らかにした課題が何であったのか、それらへの問題解決に向けて、我々はどういう方向を目指して行くべきか、さらに今後の方向性を探ることを目的に、検討を行ったので報告する。

2. 先進病院実習の目的・目標および概要

最初に、先進病院実習の目的・目標 および概要を紹介する。

2.1 先進病院実習の目的

先進病院実習の目的は、「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て、社会において活用されるモノやアイデアを創出できるようになるために、先進医療現場を構成する人々（スタッフ）から現場の課題を学び、課題を整理した上で、研究が活動への展開の可能性を考察できる力を身につける

ことにある。

2.2 実習目標

実習目標は、次の 3 点である。1) 病院における先進的医療の実際を知ること。2) 先進病院で働くスタッフとのディスカッションを通して、様々な角度からの医療現場における課題を知ること。3) 上の 1)、2) で得た課題を、患者・家族・医療で働く人々の視点から整理し、その上で、解析・構築・行動のいずれのアプローチが可能かを考え、どのような研究テーマが提案可能かを考えることであった。

2.3 実習の概要

概要については、図 1 に示す通りである。医療現場としては、岡山大学病院の各部署において実習を行うことになっている。

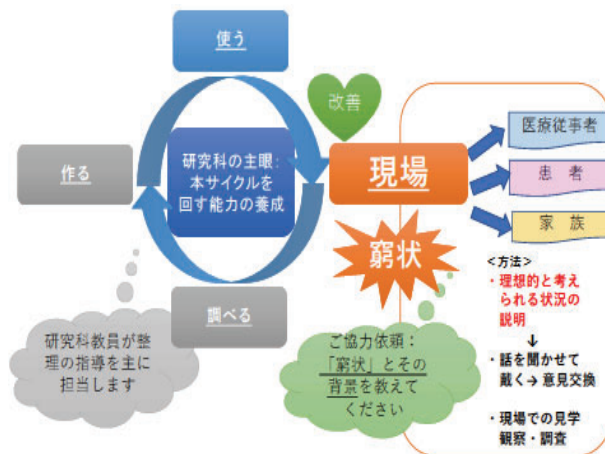


図1 研究科の教育における先進病院実習概要

学生はグループに分かれ、医療現場を構成する人々やしくみを見聞し、その内容について、グループごと、さらに学生全体で、学生同士あるいは担当教員や医療現場のスタッフとともに、十分にディスカッションすることによって理解を深める。

さらに、グループワークを中心に、「患者・家族」、「医療機器」、「医療従事者」のそれぞれの視点から発見された課題に対して、「現場」、「観察・解析」、「構成」、「行動」の4つの活動へ分類を試み、課題解決に活用できるモノやアイデアを他者と協働して創出するシミュレーションを行って、具体的なアプローチを体験し学修することであった。

^{*1}: 大学院ヘルスシステム統合科学研究科

^{*1}: Graduate School of Interdisciplinary Science and Engineering in Health Systems

3. 方 法

3.1 実習期間

学内演習は 第1・2 学期～8 月 31 日(月)までとし、実際の臨地実習は 9 月 1 日(火)～9 月 4 日(金)の 4 日間に行った。

3.2 対 象

ヘルスシステム統合科学研究科（以下 HS と略す）博士前期課程 1 年次生 63 名。

3.3 実習場所

学生は大学病院へは立ち入らず、すべて自宅もしくは研究室から受講した。講義担当講師へは音声入り ppt もしくは録画によるオンデマンドの講義を依頼し、ご準備戴いた。その動画について、moodle を通じて配信した。

交流実習講師の先生方には、保健学科棟の各教室へ来て戴き、Zoom 画面を通して各学生と交流し、医療現場の課題についてご指導戴いた。

3.4 指導体制

ヘルスシステム統合科学研究科における専任教員は兵藤好美、実際の準備・運営については、医療組織連携委員会のメンバーである二見淳一郎先生、堺健一先生、森田瑞樹先生、松尾俊彦先生、青尾謙先生、日笠晴香先生の 6 名が、担当した。

岡山大学病院からは兼任教員 金澤右教授をはじめ多くの先生方から、9 月 1 日と 9 月 3 日の講義をご担当戴いた (表 1)。

表 1 先進病院実習・講義担当講師

月日	講義	講師(先生)	講 義 題 目	視 点
9月1日	講義 I	杉本 誠一郎 准教授	「移植医療」	目標1) 先進的医療の 実際
	講義 II	高橋 昌子 患者会 「岡山1型糖尿病 の会」代表	「医療現場における課題」 患者の視点から -私(1 型糖尿病患者)の 日常と大事なモノ(医療機器)について-	目標2) : 患者
	講義 III	青井 美由紀 副看護部長	「医療現場における課題」 看護の視点から	目標2) : 看護
9月3日	講義 IV	杉本 誠一郎 准教授	「移植医療」	目標1) 先進的医療の 実際
	講義 V	渡邊 豊彦 准教授	「医療経営」	
	講義 VI	和田 淳 教授	「バイオマーカーの探索 及び 体外 診断薬の開発等について」	
	講義 VII	河原 祥朗 教授(特任)	「AIを用いた早期胃がんの内視鏡診 断システムの開発等について」	

さらに交流実習の 10 部署に関し、病院の先生方に講師をお引き受け戴き、多大なご協力のもと 2 日間にわたるご指導を戴いた (表 2)。

表 2 交流実習講師

No.	交流実習 (部署)	講師(先生)	職 名
1	研究推進機構 医療系本部	岸本 俊夫	産学官連携コーディネーター
		伊永 俊雄	
2	災害対策室	中尾 博之	災害対策室長・教授
3	治験推進部	黒田 智	副部長・薬剤主任
4	病理診断科 ／病理部	井上 博文	臨床検査技師
5	薬剤部	西原 茂樹	副薬剤部長
		猪田 宏美	薬剤主任
6	看護教育 センター	宗宮 昌子	副病院長・看護部長
		藤原 幸恵	副看護師長
		馬場 雅子	看護師
7	医療安全 管理部	大澤 晋	講師(特任)
8	バイオバンク	森田 瑞樹	ヘルスシステム統合科学時研究科教授
		松原 岳大	技術専門職員
9	医療技術部 (臨床栄養部門)	長谷川 祐子	栄養士長
10	医療技術部 (臨床工学部門)	岩藤 晋	臨床工学技士長
		坂手 克彰	副技士長

3.5 実習内容

3.5.1 実習目標達成に向けた実習方法

次頁に、全体スケジュールを紹介する (表 3)。さらに実習目標達成に向けた実習方法の関連性について説明する (図 2)。

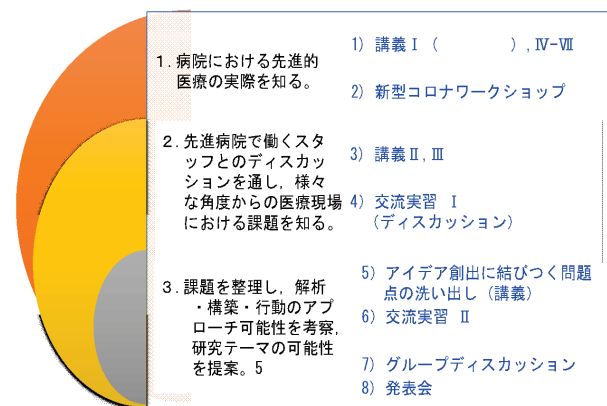


図 2 実習目標達成に向けた実習方法

実習目標 1. 病院における先進的医療の実際を知る。
上記目標達成のため下記の講義を依頼し、学生に受講させた。

<講義：講義Ⅰ、講義Ⅲ～Ⅶ>

講義Ⅰ：岡山大学病院長である金澤右先生からは、岡山大学病院で行われている先進的医療の現状や機能と役割および病院経営についても分かりやすくご説明戴いた。

講義Ⅳ：杉本誠一郎先生からは、岡山大学病院が得意とする肺移植について、世界的に行われている脳死肺移植や現在ほぼ日本でのみ行われている生体肺移植に関し、現状と課題について説明戴いた。

講義Ⅴ：渡邊豊彦先生からは、お金やモノ・サービス、ヒトなどの様々な観点から、医療経営について詳しく講義をして戴いた。

講義Ⅵ：和田淳先生からは、糖鎖に関連したバイオマーカーの探索と体外診断薬の開発、具体的には、尿1滴で尿中糖鎖の違いを半分子して、糖尿病腎症の悪化を予測できる研究についてご紹介戴いた。

講義Ⅶ：河原祥朗先生からは、AIを用いた早期がんの内視鏡診断システムについて、胃癌内視鏡治療や胃癌の深達度診断へのAIの応用を例に、医工連携につながる講義をして戴いた。

実習目標2. 先進病院で働くスタッフとのディスカッションを通して、様々な角度からの医療現場における課題を知る。

1) 上記目標達成のために、講義を依頼し、学生に受講させた。

<講義：講義Ⅱ・Ⅲ>

講義Ⅱ：WA!の会（岡山1型糖尿病の会）代表の高橋昌子氏からは、「私（1型糖尿病患者）の日常と大事なモノ（医療機器）について」、1型糖尿病の治療における患者の視点から、医療機器に対する要望や課題についてご説明戴いた。

講義Ⅲ：青井美由紀副看護師長様からは、医療現場における課題、特に人工肛門に関し、装着に伴うペインポイントについて説明して戴いた。またストーマ保有者のQOL維持向上のための医療機器や工夫の必要性について説明戴いた。

*毎年、病院内の部署を見学する実習を組み込んでいたが、今年はCOVID-19の感染を考慮し、プログラム上から削除した。

2) 交流実習：63名の学生は10グループ（6～7名/G）に分かれ、医療関係者（スタッフ）からモノやアイデア創出に結びつく課題を学んだ。（第1・3日目）

（部署：医療系本部研究推進機構、災害医療、治験推進部、病理部、薬剤部、看護教育センター、医療安全管理部、バイオバンク、臨床栄養部、臨床工学部等 計10カ所）

実習目標3. 目標1)、2)で得た課題を、患者・家族・医療で働く人々の視点から整理し、その上で、解析・構築・行動のいずれのアプローチが可能かを考え、どんな研究テーマが提案可能かを考える。

1) 上記目標達成のために下記の講義を依頼し、学生へ受講させた。

(1) pain 発見のコツ（9月1日：オンデマンド）

(2) アイデア創出に結びつく問題点の洗い出し

（9月2日：オンライン）

2) 実習のまとめやグループディスカッション（学習の共有：発表会）を通し、ワークシートを使用しながら、課題へのアプローチや研究テーマの提案可能性を探った。（第1日目～4日目）

表3 実習スケジュール表

	日程	時間	実 習 内 容
学 内	1学期 ～8/31	6	事前オリエンテーション、チーム編成 実習に関する説明：スケジュール
実 習	1日目 9 / 1 <火> (7 h)	3	講義Ⅰ、講義Ⅱ、講義Ⅲ [オンデマンド] 交流実習Ⅰ：医療関係者とのディスカッション (保健学科棟 各教室より) <オンライン>
		3	【協力依頼部署】医療系本部研究推進機構、災害医療、治験推進部、病理部、薬剤部、看護教育センター、医療安全管理部、バイオバンク 臨床栄養部、臨床工学部等 計
	2日目 9 / 2 <水> (6 h)	3	「アイデア創出に結びつく問題点の洗い出し」 <オンライン> (講師：清水 美雪)
		3	COVID-19に関するワークショップ <オンライン> (講師：萩谷 英大、宮村 純子)
	3日目 9 / 3 <木> (6 h)	3	講義Ⅳ、講義Ⅴ、講義Ⅵ、講義Ⅶ [オンデマンド] * 1日目 (9/1) と同一プログラム 交流実習Ⅱ：9/1に取り挙げられた課題に関し、検討・考察 → 発表 (保健学科棟 各教室より) <オンライン>
		3	【協力依頼部署】医療系本部研究推進機構、災害医療、治験推進部、病理部、薬剤部、看護教育センター、医療安全管理部、バイオバンク 臨床栄養部、臨床工学部等
	4日目 9 / 4 <金> (6 h)	3	9:00～12:00 グループワーク <オンライン> 13:00～13:30 発表準備 13:30～15:30 発表 (pptによる発表) 15:30～16:00 総評

30時間（1単位）

3.5.2 交流実習

＜概要＞ 交流実習の目的や概要について、説明する。

＜方法＞交流実習に関する進め方を、経時的に示す（表4）。

第Ⅰ回目：9月1日 ＜講師と実習生とのフリートーク＞

1) 司会は交流実習グループのHS教員が行う。

運営規定等は設けない。書記は、討議内容の概要を記録する。

2) 基本は、講師と実習生とのフリートーク（座談会）形式で進める。主に講師から事前に提出された課題を中心になるようなヒントを、講師との自由で闊達な討議を通して、学ぶことを目的としている。

その方法として、モノやアイデアを創出する視点を養う。

特に初日の実習では、現場の **pain-point**(悩みの種)を見つけ出し、自分の専門テーマや領域に固執することなく、幅広い観点から講師の話を聴き、幅広い知識や研究の視点を学ぶ。

表4 交流実習の進め方概要

回	日程	学生メンバー	科目担当者	交流実習講師
第1回 事前準備 8月31日迄		① 交流実習に向けて ＜交流実習・記録Ⅰ＞ 学生は自己紹介と共に、交流実習（希望の部署）において学びたいことを記載	提出	② テーマの提示 ＜交流実習における課題＞ ＜交流実習・記録Ⅰ＞を参考に、ものづくりのアイデアの視点で、学生に考えて欲しいテーマを提示
		③ 交流実習・テーマに沿って考察 ＜交流実習・記録Ⅱ＞		第1回講義 9/1（清水先生） 「pain発見のコツ」
第1回 実習 9月1日		学生は、事前に提示されたテーマに関して、Zoom上でフリートークを行う（HSの教員が司会を担当）	交流実習（座談会形式） 司会担当：HS教員 ※ 自分の考えをまとめる。様々な考えがあることを理解	
第2回 4日目 9月1日・2日		第1回交流実習を終え、課題に関し、更に調査・検討を進める ④ 発表準備 ＜交流実習・記録Ⅲ＞ ppt資料の作成	交流実習（発表・交流） 司会担当：HS教員 ※ ワークシートを使いプレゼンpptを準備	第2回講義 9/2（清水美雪先生） 「アイデア創出に結びつく問題点の洗い出し」
第2回 4日目 9月3日		学生は考察した成果を、PowerPointで1人当たり約3～5分間の発表を行い、講師の先生から助言を戴く (HSの先生方が司会)		
全体発表 9月4日		全体発表に向けての修正・まとめ ⑤ ワークシートの作成		

第2回目:9月3日 ＜9月1日の話し合いにおける気づきをもとに、自分の考えをまとめ、発表＞

第1回の交流実習で討論された内容に対し、自分なりに文献検索等や思索を通じて考察を深め、その結果を交流実習の講師やグループメンバーの前で発表し、討議を行う。

1) 発表は1人当たり約3～5分間、質疑応答 約2～3分間を目安に実施する。

2) 発表後、交流実習の講師や実習担当教員から助言を貰い、さらなる研究活動に繋げていく。

3.5.3 交流実習の目標達成に向けた講義

「pain 発見のコツ」と

「アイデア創出に結びつく問題点の洗い出し」

交流実習に際してどのようなことを聞けばよいのか、またどのような作業を行っていけばよいのか、および課題を解決する新たな製品・サービスの創出に向けて、メディカルラボパートナー 清水美雪先生に、交流実習の目標達成に向けた講義を2回依頼した（表4）。

第1回講義（8月31日まで）「pain 発見のコツ」講義動画

1) 医療の世界を知る。

2) 医療現場の話を聞いてから、新しい製品・サービスを創出する流れを知り、交流実習後の作業を理解する。

これらの目標に対して、主に、交流実習におけるニーズの把握について講義を行って戴いた。

第2回講義（9月2日）オンライン講義

「アイデア創出に結びつく問題点の洗い出し」

1) 交流実習で聞いた話を整理する。

2) 新しい製品・サービスを創出する。

これらの目標に対して、9月1日の交流実習で把握したニーズを元にいかに問題点の洗い出し、課題の深掘りに繋げていくか、演習や事例を用いながら、学生へ分かりやすく説明戴いた。

3.5.4 全体発表会（交流実習）

全体発表会は、下記のスケジュールと内容で実施した。発表は1グループにつき8分間、応答は4分間で、10グループ実施した（表5）。

3.5.5 実習目標に関する達成と学び

方法

1) 学生：実習終了後、実習目標に関し、どの程度達成できたかを、5件法で尋ねた。また実習における発見や個別の学びについて自由記載を求め、数量化Ⅲ類を用いて分析を行った。

2) HS教員：特に交流実習について、①よかった点・評価できる点、②問題だった点・改善すべき点、③次年度に向けた改善案について自由記載を求めた。

表5 全体発表会

9月4日	学生集合		発 表 （アイデア）
	参加・準備		ペインポイント・課題
13:30	1G	研究推進機構	・課題製品開発にあつてのニーズの確認
13:42	2G	災害医療	・災害発生時の医療従事者への連絡 ・課題発生直後の被災者身元と症状確認
13:54	3G	治験推進部	・患者の治験に対するネガティブイメージ・被験者の管理
14:06	4G	病理部	・人材不足、人材育成、AI技術の導入
14:18	5G	薬剤部	・課題患者のアドヒアランス ・患者情報の共有・処方ミスの減少
14:40	6G	看護教育センター	・褥瘡にならず、清潔型持てるシーツ 電源を必要としない自動手指消毒噴霧器
14:52	7G	医療安全管理部	・「同じ誤り」をくりかえさないためのアプローチ
15:04	8G	バイオバンク	・検体の利活用が少なさ
15:16	9G	臨床栄養部	・アレルギー・宗教食対応の手間
15:28	10G	臨床工学部	・医療機器指導の効率化と操作補助
15:40	教員コメント		
15:50	研究科長総評		
16:00	<発表：8分、質疑応答：4分 / G>		

3.5.6 新型コロナセッション

3.5.6.1 概 要

- 1) 前年度まで実施していた見学実習・シミュレーション等が実施できなくなったための特別セッションである。
- 2) 内容は新型コロナウイルス (COVID-19) によって医療現場に生じた状況・課題とそれへの対応を考えることに絞った。
- 3) 実習全体の流れとは別に、9月2日 (水) の1日 (午後のみ) で完結する内容とした。
- 4) 学生 (60名強) の集合を避けたオンラインで実施した。

3.5.6.2 目 的

新型コロナという特殊な (今後もしこりうる) 状況における病院という最前線の課題や、それに取り組んだ (様々な立場の) 方々のご尽力や思いを (自分事として) 理解することであった

(PCR検査の精度等) 感染症対策の「絶対」と言い切れない判断の難しさや、その中でできる (すべき) ことについても理解を深める自分たちがプロフェッショナル (職業人) としてそういった局面にあったら、(モノを作る以外でも) どう対処するかを考えてもらう。具体的内容は以下の通りである。

表6 新型コロナセッション進行表 (青尾 謙先生作成・計画書より)

時 間	内 容	備 考
13:00-13:10	当日の趣旨と進め方説明	
13:10-13:40	事前状況説明 (2名、各15分) 1. 萩谷 英大准教授 ・一般社会および病院内における感染制御 (平時、新型コロナ状況下) の考え方 (トリアージの意味やPCR検査の精度含む) 等 2. 宮村 純子副看護師長 ・岡大病院における自分の役割 ・新型コロナウイルス流行によって生じた大変なこと等	この部分については事前に撮影した録画を見せる
13:40-13:50	ロールプレイ説明とグループ分け	
13:50-14:30	ロールプレイ「A 病院における COVID-19 対応」 10 グループで学生6名が以下の役割を持ち、それぞれの情報を読んだ上で対応を協議、施策を策定する (役割) ・病院長、・医療職、・事務職 ・通院患者 (コロナ感染疑い) ・協力研究者・企業 (機器開発) ・行政 (進行) ・各自が自分についての情報を読む (5分) ・1人2分で自分の状況と要望をグループに説明する (情報を見せるのはNG) (15分) ・解決策を皆で考え、出た案をまとめる (20分)	・各役割についての背景情報と制約、要望等を紙1枚程度で用意し、各人に自分の役割分のみ moodle 上から配布予定 ・各グループで混乱した場合の助け方 (問い合わせ方等) についても要検討
14:30-14:40	(休憩と発表準備)	
14:40-15:00	・各グループから出たアイデア発表 (2分×9グループ) or 全体? (要検討) ・講評 (教員と可能なら病院スタッフ)	できれば講師のからも講評を頂けるとよい
15:00-16:00	講演 (2名、同上) 各20分+質疑 ・まずお2人からお話を頂き、その後進行役及び学生からの質疑に答えて戴く ・お話し頂くこと：新型コロナによって生じた課題にどう対応したか、その中での思いや感じたこと	オンラインでライブ実施 (学生からの質問はチャットで受付も)
16:00-16:10	・まとめ	学生からの感想提出等は実習全体で行う

令和2年度 先進病院実習（講義・交流実習）風景 オンデマンド/オンライン

2020.09.01.-04.

講義 I 病院オリエンテーション



交流実習(1回目)



2020年度 先進病院実習スケジュール *Webによる実習

2020年 9/1(火) ~ 9/4(金) ※リアルタイム: 時間厳守(5分前までに)参加

ヘルスシステム総合科学研究所 博士前期課程1年 <実習生:63名> 予定

<事前準備> pain発見のコツ 清水 美雪 先生 (株式会社メディカルラボパートナーズ)

オンデマンド 実習 ガイドダンス <講義は全てオンデマンド> : moodleから 事前視聴可能

第1日目

講義 I 10:00-10:50 病院オリエンテーション 金澤 右 岡山大学病院 院長

講義 II 11:00-11:40 「医療現場における課題」 1.患者の視点から 高橋 晶子 先生

講義 III 11:50-12:30 「医療現場における課題」 2.看護の視点から 青井 美由紀 副看護部長

昼 食

交流実習オリエンテーション <オンラインによるグループディスカッション> *H5P 実習員がホストとなって講師-学生間を繋ぐ

リアルタイム*

学生数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
教員	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Table	1 table	2 table	3 table	4 table	5 table	6 table	7 table	8 table	9 table	10 table
13:30	(1) 医療現場の本音	(2) 災害医療	(3) 治療連携	(4) 病棟部	(5) 薬剤部	(6) センシング教育	(7) 管理医療安全	(8) パパインイク	(9) 栄養療法	(10) 工務学床部
15:00	<懇談: 約1時間+学生討議> ※医療関係者からモノやアイデア創出に結びつく課題を学ぶ。次回発表の準備を行う。									

ま と め



第2日目

10:00

「アイデア創出に結びつく問題点の洗い出し」

(講義: 清水 美雪 先生 株式会社メディカルラボパートナーズ)

12:00

昼 食

13:00

リアルタイム*

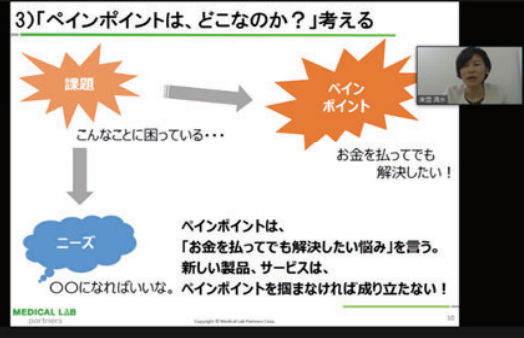
新型コロナに関するワークショップ

講師: 萩谷 英大 岡山大学病院 総合内科・総合診療科 (医局長)

宮村 純子 副看護部長: 感染制御部・看護部 感染管理認定看護師

16:00

課題抽出に関する 講義



新型コロナの ワークショップ

本セッションの進め方

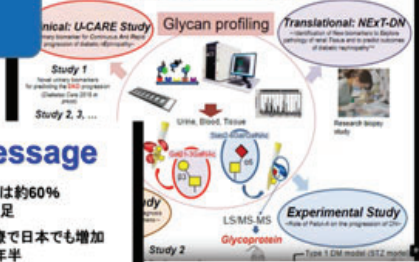
1. 事前講義(岡大病院 萩谷先生、宮村副看護部長)
2. ロールプレイ: 「A病院における新型コロナウイルス対応」
3. 各グループから共有
4. 事後講義(同): 岡大病院における新型コロナ対応
5. Q&A

講義Ⅳ・Ⅴ

Take-home message

国際平均の5年生存率は約60%
最大の課題はドナー不足
脳死肺移植が標準治療で日本でも増加
日本の待機期間: 約2年半
生体肺移植も脳死肺移植と同等の成績
世界でもほぼ日本のみで施行
マウス肺移植モデルの確立で病態の
機序解明や新薬の開発が進行中
ゲノム医療の応用などにより肺移植後
生存率の向上を期待

糖鎖プロファイルによる研究の展望



第3日目 講義 & 交流実習	
講義Ⅳ	9:00-9:40 「移植医療」 脳移植医療センター 杉本 謙 助教
講義Ⅴ	9:50-10:30 「医療経営」 医療経営学総合研究科 遠藤 孝 准教授
講義Ⅵ	10:40-11:20 「バイオマーカーの探索 及び 体外診断薬の開発等について」 医療薬学総合研究科 和田 淳 教授
講義Ⅶ	11:30-12:10 「AIを用いた早期がんの内視鏡診断システムの開発等について」 医療薬学総合研究科 河原 祥朗 教授
実習オリエンテーション & まとめ	
リアルタイム*	
交流実習	
G 1	2
7名	7名
A	B
Table 1 table	2 table
(1)	(2)
(3)	(4)
(5)	(6)
(7)	(8)
(9)	(10)
(11)	(12)
(13)	(14)
(15)	(16)
(17)	(18)
(19)	(20)
(21)	(22)
(23)	(24)
(25)	(26)
(27)	(28)
(29)	(30)
(31)	(32)
(33)	(34)
(35)	(36)
(37)	(38)
(39)	(40)
(41)	(42)
(43)	(44)
(45)	(46)
(47)	(48)
(49)	(50)
(51)	(52)
(53)	(54)
(55)	(56)
(57)	(58)
(59)	(60)
(61)	(62)
(63)	(64)
(65)	(66)
(67)	(68)
(69)	(70)
(71)	(72)
(73)	(74)
(75)	(76)
(77)	(78)
(79)	(80)
(81)	(82)
(83)	(84)
(85)	(86)
(87)	(88)
(89)	(90)
(91)	(92)
(93)	(94)
(95)	(96)
(97)	(98)
(99)	(100)

全体での発表と質疑

ICチップ入り食器を用いた確認

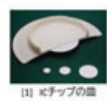
- お盆と皿にICチップが入っている
- お盆・患者のステータス(アレルギーなど)
- 皿・献立のデータ(アレルギーなど)

膳組時のチェック

- お盆と皿のデータを比較
- アレルギーの確認

配膳時のチェック

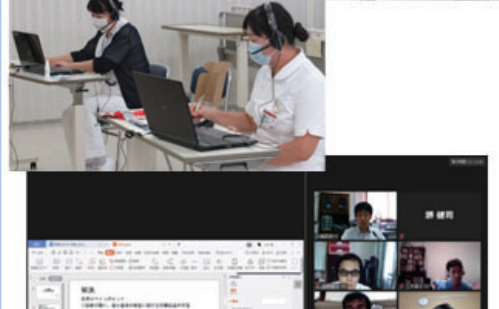
- お盆と患者本人のデータを比較
- 患者のリストバンドのコードが理想



(1) ICチップの皿

久米洋人 6G
Akio Go
hyodo
Toshiko

それぞれの想いと理想的な状態			
患者	家族	医療者	社会
患者は、病状が良くなり、生活が楽になり、心身ともに健康になり、社会復帰したい。	家族は、患者が安心して生活でき、経済的に余裕があり、精神的に安定したい。	医療者は、患者の病状を早期に発見し、適切な治療を行い、患者の生活の質を向上させたい。	社会は、医療制度が充実し、医療費が安くなり、患者の負担が軽減されたい。



4. 結果

4.1 実習内容

学生による「実習目標に関する評価」を、図3に示す。

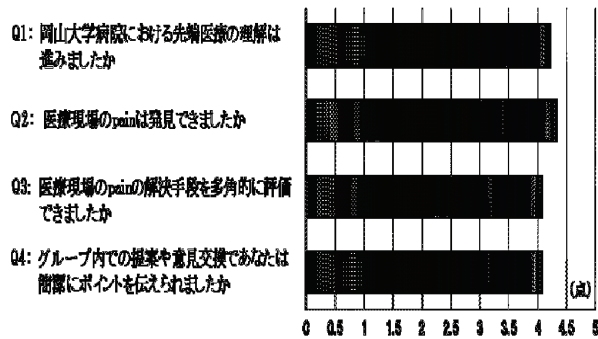


図3 実習目標に対する学生評価

実習終了後、実習目標に対する評価を、5件法により求めた。その結果、総ての質問項目について、5点満点中4点を超えていた。最も値の高かった項目は、Q2の「医療現場のpainの

発見」であり、次いでQ1の「先端医療の理解」、Q3の「医療現場のpain解決手段に対する多角的評価」、Q4の「グループ内での簡潔なポイント伝達」の順で、続いていた。

4.2 実習における発見や学び

「実習における発見や学び」に関する自由記載を求め、数量化Ⅲ類を用いて分析を行った(図4)。縦軸を「展望-困難」、横軸を「学び-課題」と命名し、大きく4つのグループに分類された。第1の【現場のニーズ】では、「現場のニーズを把握するきっかけが得られた」、「常に身近な改善の検討を習慣付けることが大切」、「結果を残すために何が必要であるかを学べた」、「現場の先生方からの気付きは貴重だった」等の記載が見られた。さらに第2の【アイデアの活用】では、「アイデアを社会に役立てたい」、「アイデア創出への考え方の変化」等の記述が見られた。

続いて第3の【医工連携の重要性】では「医工連携の重要性を理解」「医工連携が堅固な仕事に就きたい」「多分野にわたる基礎知識が必要」といった記述が見られた。第4の【困難さ】では「異分野の理解は難しい」「綿密な計画下でも話し合いは難しい」「ニーズに即した課題解決や開発は容易でない」といった記述が見られた。

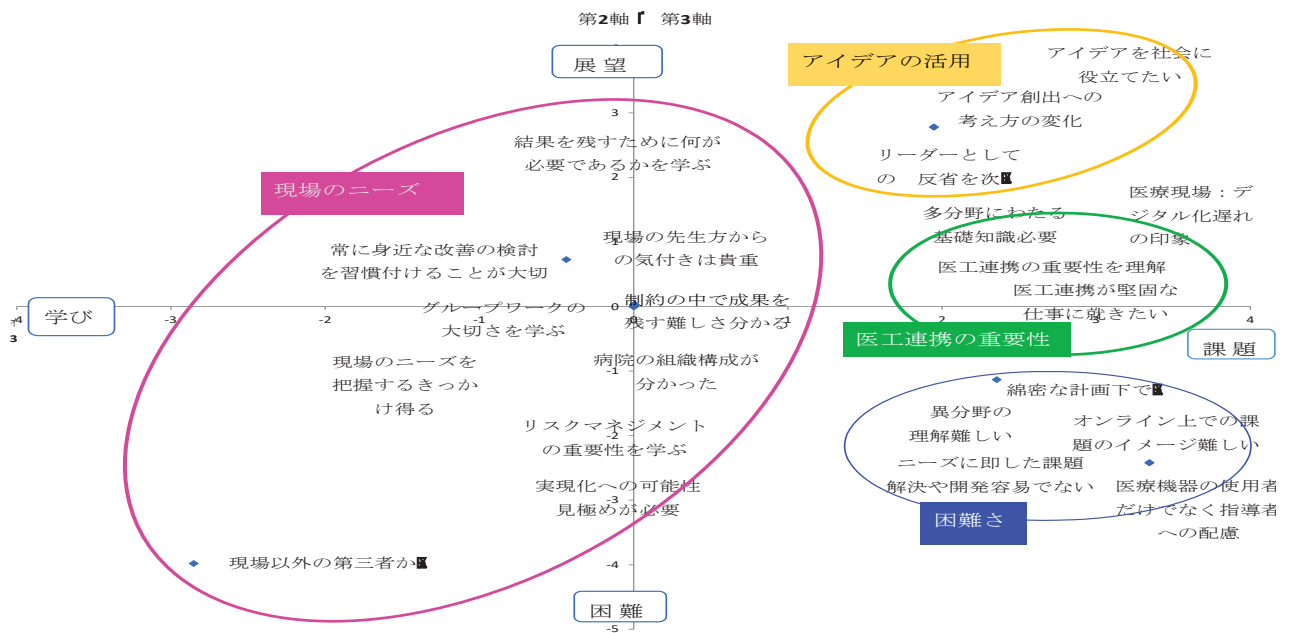


図4 実習における発見や学び

さらに「実習における発見や学び」に関する自由記述から、一部抜粋した個人の記載内容を、表7に紹介する。

ヘルスシステム統合科学研究科の教員、特に交流実習において指導教員として関わって戴いた教員を対象とし、①交流実習で「よかった点・評価できる点」②交流実習で「問題だった点・改善すべき点」③交流実習で「次年度に向けた改善案」について自由記述を求めた。その結果を表8に示す。

表7 「実習における発見や学び」に関する自由記述 (抜粋)

■本実習では、主に病理部門での交流実習を行ったが、自分が想像もしなかった現場での課題の発見やそれを解決するための議論を現場の先生方と一緒にこなしたことは、とても貴重な経験となった。最終日には、他の部門で出た課題やその解決策の発表が行われ、なかにはユニークな発想のものもあり、大変充実した時間を過ごすことができた。
■現場の声、患者さんの声を聞くことが、アイデアを創造するには必要不可欠であることを学んだ。交流実習での先生のお話や、オンデマンド授業での患者様、看護師の方のお話には、実際の現場で使えるものを開発することは不可能であると感じた。
■今回の病院実習を通して、普段知ることのできない病院の内面や病院の現状について知ることが出来た。新型コロナウイルスの影響によってオンラインによる実施となったが、実際の手術動画などを交えて講義をしてくださったので、大学病院の具体的な部分を知ることが出来た。
■現場においてニーズや課題が存在しているというのは以前から知られていたことではあったが、これほどの課題が存在しまだ解決に至っていないということに驚きを感じた。ただ、この実習を通して課題に対してのアプローチの方法についてつかめたものがあるように感じている。
■普段は与えられた課題について考えることが多かったのだが、この講義では自分たちで課題を見つけ、それに対する解決策を考えることができたので、今後さまざまな場面で使える力を養えたと思った。また課題に取り組む上で、自分の専攻するものとは異なる分野の知識も調べて学ぶことができた。
■前半3日間にわたって様々な講義を受けさせて戴いた。ひとくりに病院といってもどの講義も全く異なる分野のように感じられ、病院とは様々な技術や分野が融合している上に成り立っているものだったと思った。また病院の多くが赤字での経営を余儀なくされていることは私にとっても驚きだった。将来、この学科で学んだ医工連携を成せるような職業についてみたいと思うようになった。
■実際に現場の意見を聞き、モノやサービスを考えるということを実践することができなかったため、良い経験になった。1つのものを作ろうと考えるときに、今の私は上辺だけしか考えられていないということを強く感じ、もっと多角的な視野から深い考えができるようになりたいという目標が、今回の実習で得られた。今回の実習で得られたことを忘れずに実践しようと思う。
■交流実習で聞いた課題は実際に働いている人でないと気づけないようなものばかりであり、現場の人の意見を取り入れることの重要性について深く理解した。また、グループワークでは、自分では思いつかなかったであろう発想をメンバーの人が出しており、大人数で話し合う重要性、特に他分野の人の意見を取り入れる重要性について理解した。

表8 交流実習を巡る評価 (教員)

交流実習 Q1 : 交流実習で「よかった点・評価できる点」
学生は積極的に課題を取り込んで、PPT等の資料を準備する点。
学生がきちんと事前の準備を行い、講師の先生への質問もきちんと行っていた。また、準備が短いなか、2回目の交流実習においても、個々人の発表をきちんと行い、そのうえで、グループとして何を発表するかを話し合い、講師の先生に質問をしながら、必要な情報を得ていた。
グループのなかでも、司会担当、ppt資料作成担当など自然と役割を分担し、協力しながら作業ができていた。病院実習には、初年度と今回参加したが、初年度に比較して、格段に学習の質、学生の熱意が向上していると感じた。
グループは、バイオ・創薬部門と医療機器・医用材料部門の学生であったが、部門や自分の専門分野をこえてディスカッションをおこなっており、また提案も自分の専門分野にこだわらずよりよいものを提案という姿勢があり、この点は初年度にはない良い点と感じた。
初めは課題の本質について全く理解していなかったように見えた。その結果、学生からの提案も表層的なもの、簡単なものにとどまっていた。しかし実習で、講師の先生から提案課題に関連した実情説明や指摘が重なり、徐々にではあるが理解が深まり、学生達にも統一した方向性が生まれるのを感じた。
ニーズをとらえ、それについて考えていく実学にそった訓練という意味で評価できると考える。
現場のペインポイントが明確になったことが良かった。
講師の先生の課題に対して、学生は熱意を持って取り組んでいたと思った。
交流実習 Q2 : 交流実習で「問題だった点・改善すべき点」
1回目の交流実習からもう少し時間をあけて(学生間での議論を進めてから)2回目の交流実習が開催できれば、もしくは3回目の機会が得られれば、なおよかったかも。。。
学生がもっとインターネットを活用して、与えられた課題について調査していれば、もっと深い議論ができたはず。
グループに留学生がいたが、日本語の能力の問題か、ディスカッションになかなか入れなかった。留学生へのサポートが必要と感じた。この点は、交流実習→グループ発表までの間の準備時間があまりに少ないことにも関係していると考えられる。留学生のみならず、講師の先生とのやりとりについても、3日目の発表準備のときに、「あれを聞いておけばよかった」ということがいくつも出てきていることも、交流実習→発表までの間の準備時間が少ない(というより、ほとんどない)ことが大きな問題であると感じられる。
発言する人が限られる(この実習に限ったことではないが)
課題について、学生さん同士で事前の話し合いをしなかったようだ。何を話し合うのかわからなかったようだった。お互いに少しでも意見交換をして欲しかった。
ZOOMなので、初日に学生全員のビデオがオフだったので、先生からすると誰に対して説明しているかは少し困惑している様子が見られた。二日目は、全員ビデオオンにしましたが。

交流実習 Q3 : 交流実習で「次年度に向けた改善案」	
学生	学生の自由な発想に基づく課題設定は大事だと思うが、非現実的なことや現状認識の不正確性からうまれたと考えられるずれを、もう少し修正できる仕組みが必要かもしれない。
ZOOM	ZOOMによる初めての試みですので、準備している先生方は大変苦労していると思うが、医学部の担当の先生方とヘルスの担当の先生と一度顔合わせなどで、当日の進行もよりスムーズにできると思った。
病院実習	病院実習を含め、いわゆる現場に根ざした「演習系」の科目を、例えば1学期から夏休みまでかけて、グループで学び、探究、発表というように時間をかけて作業ができるようにした方が、学びの質が深まるのではないかと感じる。この点については、類似の取り組みをしている慶応大学大学院システムデザイン・マネジメント研究科へ視察に行き、ここでなされている実習（4月～7月にかけて、複数の企業から課題を出してもらい、それをグループに分かれて検討・発表するというもの）について担当教員や学生から話を聞き、情報を収集した。この視察によって、学生の発表ですぐれたものは、実際に企業の方で商品化されているものもあり、また学生の専門に関係なくグループにわかることで、さまざまな分野の知見を統合していくという作業が深められていることがわかった。
授業形式	こうした授業形式や方法が大いに参考にすべきであると思いい、2018年度に執行部へは報告書を提出している。必要があれば、再度提出してもかまわないので、ぜひとも時間をかけた、より実りの多い実習科目のセットを検討していただきたいと思う。
負担	負担が増えるため実情にそぐわないことを承知で言うが、時間が短くとも交流の回数が増えると効果も上がると考える。

実習全般にわたり準備・運営を担当してきた 医療組織連携委員会の委員を対象とし、今後の方向性について尋ねた。その質問項目は、①日数、②曜日、③病院に入ることができた場合と、できない場合に分けてプログラム内容であった。その結果を表9に示す。

表9 医療組織連携委員会における今後の方向性

・曜日	日数	●土日を挟まない4日間。
		●動画などの活用によって可能な準備は、この4日間より前に実施する
実習可	院内	●グループ分けを早めに実施する。
		●講義、交流実習、見学実習、発表（グループごと）
プログラム	院内実習不可	●教育用シミュレーション：教育効果や時間調整を踏まえて検討。
		●交流実習と見学実習の部署：同じか変えるかは引き続き検討。
プログラム	院内実習不可	●講義、交流実習、発表（グループごと）
		●見学実習の代わり1：動画（病院の紹介VTRなど）を活用する。（病院に入れる場合も動画は活用可？その場合のことは要検討）
プログラム	院内実習不可	●見学実習の代わり2：現場の声や患者さんの声を聞ける機会を増やすなど。

5. 考 察

以上、今回の実習がどのように行われたのか、その実際について紹介してきた。さらに、学生や教員へのアンケート結果から1) 学生は今回の実習を通して何を学んだのか、2) 明らかになった課題や問題点は何か、3) 課題解決に向けての対策（次年度に向けた改善案）について検討する。

1) 実習を通しての学び

実習評価結果からも分かるように、実習目標である（1）先進的医療の実際を知ること、（2）ディスカッションを通して、様々な角度からの医療現場における課題を知ること、（3）課題を多角的な視点から整理し、アプローチの可能性を探ることは、概ね達成されたと言えよう。特に「医療現場のpainの発見」は、本実習において重点を置いてきたことであり、我々の期待していた内容に近い実習が行われたものと、推察される。

「実習における発見や学び」については、大きく4つのカテゴリーに分類されたが、今まで知り得なかった現場のニーズを知ることによって、単なる現状の把握に留まらず、医工連携の重要性の気づきやアイデアを社会へ役立てたいといった社会に貢献する意識の芽生えも見られている。当科が目指す理想像でもあり、このような学生が実習を通して、多く育ってくれることを願う。

また「実習における発見や学び」の自由記載にもあるように、病院の先生方と一緒に、現場での課題の発見やそれを解決するための議論を行えたことは、学生にとって新鮮で貴重な経験となったようである。発表会はオンラインで行うことになったが、他の部門での課題やその解決策の発表を見聞する機会となり、多くの学びを得たことが示唆された。

2) 明らかになった課題や問題点

綿密な計画を行っていたとしても、異分野の理解や相互の意思疎通およびイメージ化の難しさを感じている学生もいたことが、明らかになった。

またHS教員からは、問題・改善すべき点として、2回にわたる交流実習期間における時間の少なさやインターネットを活用した事前調査の必要性、事前の話し合いに関する要望等が出された。加えてディスカッションについて行けない留学生の対応も、問題点として挙げられた。

3) 課題解決に向けての対策（次年度に向けての改善案）

2) で挙げられた教育上の課題や問題点については、細やかな対応が求められており、どのようなアプローチが有効であるか、引き続き委員会で検討していきたい。

次いで、HS教員から次年度に向けての改善案として提案された「医学部の担当の先生方とヘルスの担当の先生との顔合わせ」については、すぐにも改善していけることであり、是非、来年度の計画に反映させたい。

準備から実施に至る期間の見直しについては、学務委員会が中心となって既に来年度に向けての調整が行われつつある。先進病院実習を担当する医療組織連携委員会としては、学務委員会と連携を密にしながら、長期間にわたるプログラムの見直しを急いで行っていきたい。

以上の考察を元に、今後の方向性について医療組織連携委員会から報告する。

(1) 実習期間・曜日

- ・基本方針として土日を含めない4日間を考えている。
今年度行ったオンデマンドであれば、早くからの学習も可能と思われるので、早い時期からプログラムに組み込んでいく。
- ・今年はCOVID-19による混乱の中、講師の決定が難航したことも災いし、グループ分けが遅くなってしまった。来年度は早期にグループ分けに着手していく。

(2) プログラム

- ・来年度の予測はつかないが、① 院内での実習が可能である場合と② 院内での実習が今年度同様、難しい場合 両方の場合を想定した準備が、必要である。
- ・特に、② 院内での実習が難しい場合は、見学実習に代わる紹介院内VTRや動画を積極的に活用すること、および現場の声や患者さんの声を聞く機会を増やすことを考えていく。

6. 謝 辞

実習の実施に当たり、多大なご協力を戴きました岡山大学病院の金澤 右病院長をはじめとし、講師・交流実習をご担当戴きました先生方に厚く御申し上げます。

また交流実習において、ご担当戴きましたヘルスシステム統合科学研究科 指導教員の先生方には、大変お世話になりました。

本実習の準備から運営まで綿密な計画の元、全力をあげてご尽力戴きました医療組織連携委員会の先生方（二見淳一郎先生、堺 健司先生、松尾俊彦先生、森田瑞樹先生、青尾 謙先生、日笠晴香先生）には言葉で言い表せない程、お世話になりました。

最後に、このような執筆の機会を与えて戴きました五福 明夫 研究科長に深謝いたします。

資料3 ヒューマンケアイノベーション部門の研究科説明会開催実績

2018 年度

実施日	時間	場所	担当・講演タイトル	参加者	備考
2018年7月1日（日）	13：00～ 15：30	図書館ラーニングコ モンズ	吉葉（ヒューマン・科学史技術論）・先端科学 技術はケアの現場を救えるのか？		
2018年7月11日（水）	13：30～ 16：00	国際交流センター3F 研修室	日笠（ヒューマン・臨床死生学）・医療ケアの 選択、何のために誰が決めるか？		
2019年7月20日（金）	18：00～ 20：30	国際交流センター3F 研修室	青尾（ヒューマン・ソーシャルイノベーション 論）・これからの医療と福祉をどう作っていく のか		

2019 年度

実施日	時間	場所	担当	参加者	備考
2019年5月19日（土）	14：00～ 16：00	図書館ラーニングコ モンズ	本村（ヒューマン・日本文化論） 楊重（日本文化論・前期課程2年）	5名	参加者のうち2名が博士前期課程を 受験・合格（日本文化論）
2019年6月22日（土）	14：00～ 16：00	図書館ラーニングコ モンズ	日笠（ヒューマン・臨床死生学）	4名	参加者のうち1名が博士前期課程を 受験・合格（臨床死生学）、1名が 客員研究員（臨床死生学）
2019年7月6日（土）	14：00～ 16：00	図書館ラーニングコ モンズ	出村（ヒューマン・人間文化論） 袴田（ヒューマン・キリスト教文化論）	2名	参加者のうち1名が博士後期課程受 験予定者（日本文化論）
2019年11月16日（土）	14：00～ 16：00	図書館ラーニングコ モンズ	吉葉（ヒューマン・科学史技術論）	2名	参加者のうち1名が博士前期課程を 受験・合格（科学史技術論）
2019年11月23日（土）	14：00～ 16：00	図書館ラーニングコ モンズ	山下（ヒューマン・医事法学） 松尾（ヘルスケア・生体機能再生再建医学）	2名	
2019年12月7日（土）	14：00～ 16：00	図書館ラーニングコ モンズ	藤井（ヒューマン・ソーシャルイノベーショ ン） 松尾（ヘルスケア・生体機能再生再建医学）	5名	参加者のうち1名が博士前期課程を 受験・合格（ソーシャルイノベー ション）

参加者の合計20名、うち博士前期課程受験・合格5名、博士後期課程受験予定者1名、客員研究員1名。

※市内の日本語学校での大学院説明会

2020年1月24日（金）	11：00～ 12：40	岡山ビジネス・カ レッジ	本村（ヒューマン・日本文化論）	20名	参加者のうち3名を研究生として受 入
---------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----	-----------------------

2020 年度

実施日	時間	場所	担当	参加者	備考
2020年7月4日（土）	14：00～ 16：00	ZOOM	出席：五福研究科長、吉業学務委員長、兵藤広 報情報委員長、広報委員（出村松尾吉岡）部門 教員（日笠山下藤井）在校生（清水君汪君）	4名	（MC2名DC2名）（前半全体説 明、後半部門に分かれ説明質疑応 答）
2020年7月11日（土）	14：00～ 16：00	ZOOM	藤井（ヒューマンケア・ソーシャルイノベー ション）	1名	1名が受験（MC）
2020年7月18日（土）	14：00～ 16：00	ZOOM			参加希望者なく中止
2020年7月25日（土）	14：00～ 16：00	ZOOM			参加希望者なく中止
2020年11月15日（日）	14：00～ 16：00	ZOOM			参加希望者なく中止
2020年11月23日（月・ 祝日）	14：00～ 16：00		吉業（ヒューマンケア・科学史技術論） 松尾（ヘルスケア・生体機能再生再建医学）	2名	2名が受験（MC・DC）
2020年11月29日（日）	14：00～ 16：00	ZOOM	本村（ヒューマンケア・日本文化論） 松尾（ヘルスケア・生体機能再生再建医学）	3名	うち2名は、ブレマスター受験者
2020年12月12日（土）	16：00～ 17：00	ZOOM	藤井（ヒューマンケア・ソーシャルイノベー ション） 松尾（ヘルスケア・生体機能再生再建医学） 山下（ヒューマンケア・医事法学）	1名	

※市内の日本語学校で
の大学院説明会

2020年10月16日（木）	13：00～ 14：00	岡山ビジネスカレッジ 岩田町キャンパス国際 文化学科	本村（ヒューマンケア・日本文化論）	10名	中国学部卒業生で大学院を目指して いる学生を対象にHS研究科とヒュー マンケアイノベーション部門の説明 を行った。
2021年1月22日（金）	13：00～ 14：00	岡山ビジネスカレッジ 岩田町キャンパス国際 文化学科	吉業（ヒューマンケア・科学史技術論）	10名	中国学部卒業生で大学院を目指して いる学生を対象にHS研究科とヒュー マンケアイノベーション部門の説明 を行った。

資料4 研究業績リスト：著書

著書			
番号	発行年度	著者リスト	著書名, 出版社, 発行年などの情報
バイオ・創薬部門			
1	2019	木曾良明 監修	「ペプチド創薬の最前線」、シーエムシー出版 (2019年) 担当範囲: 19章 ペプチドファスナー法による生理活性ペプチドの細胞内デリバリー (北松瑞生、博多義之、宮澤正顕、道上宏之、大槻高史)
2	2020	渡邊 和則、大槻 高史、他	「核酸科学ハンドブック」、日本核酸化学会(監修)杉本 直己(編集)、講談社サイエンティフク (2020 12月24日) 全576頁、ISBN: 9784065207864
3	2020	渡邊 和則、大槻 高史、他	「CSJ current review: 生体分子反応を制御する」、日本化学会編、化学同人 (2020) ISBN: 978-4759813968
医療機器医用材料部門			
4	2018	Satoshi Tadokoro, Kamegawa Tetsushi, 他	Disaster Robotics ---Results from the ImPACT Tough Robotics Challenge---, Springer, (2019)
5	2020	五福明夫、他	「工場・研究所における災害・事故およびリスクとの可視化と対策」、模擬プラントを用いた運転スキルの抽出の実験的検討とコオペレータの概念による伝承の枠組み、(株)技術情報協会、2020
ヘルスケアサイエンス部門			
6	2019	遠藤啓吾, 杜下淳次, 小倉明夫, 片淵哲朗, 赤澤博之, 西谷源展, 笈田将皇, 他	図解診療放射線技術実践ガイド 第4版, 文光堂, 第3章放射線治療技術, pp755-759, 2020年
7	2019	編集担当: 岩満優美・田中芳幸、他	「健康心理学事典」(担当章: 医療安全、周産期医療) 丸善出版, 2019, 10, 9.
8	2019	松尾俊彦	「脈絡膜血管腫」眼科疾患 最新の治療2019-2021 南江堂 p. 293 (2019)
9	2019	松尾俊彦, 内田哲也, 蔵本孝一	「2-8. 人工網膜」テクノロジー・ロードマップ2019-2028 医療・健康・食農編 日経BP pp. 206-209 (2019)
10	2020	松尾俊彦	眼科学 第3版 「網膜、網膜の正常構造と機能. 1) 網膜の構造」 文光堂 pp. 328-331
ヒューマンケアイノベーション部門			
11	2018	本村昌文, 加藤諭, 近田真美子, 日笠晴香, 吉葉恭行	『老い—人文学・ケアの現場・老年学』, ポラーノ出版, 2019年3月
12	2018	高村竜平, 原山浩介, 吉葉恭行, 柴崎茂光	近現代の地域開発と社会変化—秋田県の鉱山開発を踏まえて—(歴史研究の最前線 vol.20), 2019
13	2018	日笠 晴香(著), 圓増 文(著), 清水 哲郎(監修), 会田 薫子(監修)	『子宮内膜症で悩んでいるあなたへ 意思決定プロセスノート』, 医学と看護社, 2018年
14	2019	納富信留, 山内志朗, 出村和彦 他	『世界哲学史 2 古代2 世界哲学の成立と展開』, (ちくま新書), ちくま書房, 2020年
15	2019	吉葉恭行, 加藤諭, 本村昌文	『研究者たちの知的基盤—東北帝国大学を中心に』, こぶし書房, 2020年3月
16	2020	吉葉恭行, 米澤晋彦	『斎藤報恩会と東北帝国大学—財団設立の理念と学術研究助成の実績』, 東北大学出版会, 2020年12月

資料5 研究業績リスト：査読付き論文

番号	発表年	著者リスト	論文名、雑誌、巻号、ページ番号、発表年などの情報	Impact Factor	Journal Rank
バイオ・創薬部門					
1	2018	Sumikawa, Tatsuhiko; Ohno, Serika; Watanabe, Takeharu; Yamamoto, Ryo; Yamano, Miyu; Mori, Tomoaki; Mori, Koichi; Tobimatsu, Takamasa; Sera, Takashi	Site-Specific Integration by Recruitment of a Complex of Phi C31 Integrase and Donor DNA to a Target Site by Using a Tandem, Artificial Zinc-Finger Protein. <i>BIOCHEMISTRY</i> , Vol.57, No.50, pp.6868-6877 (2018)	2.865	Q1
2	2018	Okuno, Daichi; Hirano, Minako; Yokota, Hiroaki; Ichinose, Junya; Kira, Takamitsu; Hijiya, Taiki; Uozumi, Chihiro; Yamakami, Masahiro; Ide, Toru	A gold nano-electrode for single ion channel recordings. <i>NANOSCALE</i> , Vol.10, No.8, pp.4036-4044 (2018)	6.895	Q1
3	2018	Masuda, Junko; Shigehiro, Tsukasa; Matsumoto, Takuma; Satoh, Ayano; Mizutani, Akifumi; Umemura, Chiho; Saito, Shoki; Kijihira, Mayumi; Takayama, Fii; Seno, Akimasa; Murakami, Hiroshi; Seno, A.	Cytokine Expression and Macrophage Localization in Xenograft and Allograft Tumor Models Stimulated with Lipopolysaccharide. <i>INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES</i> , Vol.19, No.4 (2018)	4.556	Q1
4	2018	Masuda, Junko; Umemura, Chiho; Yokozawa, Miki; Yamauchi, Ken; Seko, Takuya; Yamashita, Michiaki; Yamashita, Yumiko	Dietary Supplementation of Selenoneine-Containing Tuna Dark Muscle Extract Effectively Reduces Pathology of Experimental Colorectal Cancers in Mice. <i>NUTRIENTS</i> , Vol.10, No.10 (2018)	4.546	Q1
5	2018	Yamagishi, Takayuki; Endo, Haruka; Fukumura, Keisuke; Nagata, Shinji; Hayakawa, Tohru; Adegawa, Satomi; Kasubuchi, Mayu; Sato, Ryoichi	Glucose, some amino acids and a plant secondary metabolite, chlorogenic acid induce the secretion of a regulatory hormone, tachykinin-related peptide, from the silkworm midgut. <i>PEPTIDES</i> , Vol.106, pp.21-27 (2018)	2.843	Q2
6	2018	Okazaki, Tomoaki; Ichinose, Junya; Takebe, So; Ide, Toru; Hayakawa, Tohru	Potency of the mosquitoicidal Cry46Ab toxin produced using a 4AaCter-tag, which facilitates formation of protein inclusion bodies in <i>Escherichia coli</i> . <i>APPLIED ENTOMOLOGY AND ZOOLOGY</i> , Vol.53, No.1, pp.67-73 (2018)	1.109	Q2
7	2018	Masuda, Junko; Takayama, Fii; Ichinose, Tatsuo; Strober, Warren; Mizuno-Kamiya, Masako; Ikawa, Tomokatsu; Kitan, Atsushi; Kawaki, Harumi; Fuss, Ivan; Kawamoto, Hiroshi; Seno, A.	Suppression effect on IFN- γ of adipose tissue-derived mesenchymal stem cells isolated from beta 2-microglobulin-deficient mice. <i>EXPERIMENTAL AND THERAPEUTIC MEDICINE</i> , Vol.16, No.5, pp.4277-4282 (2018)	1.785	Q2
8	2018	Mahmud, Hafizah; Kasai, Tomonari; Khayrani, Aprillana Cahya; Asakura, Mami; Oo, Aung Ko Ko; Du, Juan; Vaidyanath, Arun; El-Ghlab, Samah; Mizutani, Akifumi; Seno, Akimasa; Murakami, A.	Targeting Glioblastoma Cells Expressing CD44 with Liposomes Encapsulating Doxorubicin and Displaying Chlorotoxin-IgG Fc Fusion Protein. <i>INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES</i> , Vol.19, No.3 (2018)	4.556	Q1
9	2018	Oo, Aung Ko Ko; Calle, Anna Sanchez; Nair, Neha; Mahmud, Hafizah; Vaidyanath, Arun; Yamauchi, Junya; Khayrani, Aprillana Cahya; Du, Juan; Alam, Md Jahangir; Seno, Akimasa; Mizutani, A.	Up-Regulation of PI 3-Kinases and the Activation of PI3K-Akt Signaling Pathway in Cancer Stem-Like Cells Through DNA Hypomethylation Mediated by the Cancer Microenvironment. <i>TRANSLATIONAL ONCOLOGY</i> , Vol.11, No.3, pp.653-663 (2018)	3.558	Q2
10	2018	TOKUMITSU, HIROSHI	Ca ²⁺ /calmodulin-dependent protein kinase kinase—カルシウムシグナル伝達から創薬へ. <i>生化学</i> , Vol.90, No.4, PP.452-461 (2018)		
11	2018	Mima, Takehiko; Gotoh, Kazuyoshi; Yamamoto, Yumiko; Maeda, Keiko; Shirakawa, Taku; Matsui, Shunsuke; Murata, Yumi; Koide, Takaki; Tokumitsu, Hiroshi; Matsushita, Osamu	Expression of Collagenase is Regulated by the VarS/VarA Two-Component Regulatory System in <i>Vibrio alginolyticus</i> . <i>JOURNAL OF MEMBRANE BIOLOGY</i> , Vol.251, No.1, pp.51-63 (2018)	1.877	Q3
12	2018	Yoshihara, Kumiko; Nagaoka, Noriyuki; Hayakawa, Satoshi; Okihara, Takumi; Yoshida, Yasuhiro; Van Meerbeek, Bart	Chemical interaction of glycerol-phosphate dimethacrylate (GPDM) with hydroxyapatite and dentin. <i>DENTAL MATERIALS</i> , Vol.34, No.7, PP.1072-1081 (2018)	4.495	Q1
13	2018	Hayakawa, Satoshi; Oshita, Yusuke; Yamada, Kazuki; Yoshioka, Tomohiko; Nagaoka, Noriyuki	Conversion of silicate glass to highly oriented divalent ion substituted hydroxyapatite nanorod arrays in alkaline phosphate solutions. <i>CERAMICS INTERNATIONAL</i> , Vol.44, No.15, PP.18719-18726 (2018)	3.83	Q1
14	2018	Yoshihara, Kumiko; Hayakawa, Satoshi; Nagaoka, Noriyuki; Okihara, Takumi; Yoshida, Yasuhiro; Van Meerbeek, Bart	Etching Efficacy of Self-Etching Functional Monomers. <i>JOURNAL OF DENTAL RESEARCH</i> , Vol.97, No.9, PP.1010-1016 (2018)	4.914	Q1
15	2018	Kim, Hyungjin; Kitamatsu, Mizuki; Ohtsuki, Takashi	Enhanced intracellular peptide delivery by multivalent cell-penetrating peptide with bioreducible linkage. <i>BIOORGANIC & MEDICINAL CHEMISTRY LETTERS</i> , Vol.28, No.3, pp.378-381 (2018)	2.572	Q1
16	2018	Watanabe, Kazunori; Yamaji, Ryuhei; Ohtsuki, Takashi	MicroRNA-664a-5p promotes neuronal differentiation of SH-SY5Y cells. <i>GENES TO CELLS</i> , Vol.23, No.3, pp.225-233 (2018)	1.655	Q1
17	2018	Shiraga, Kaori; Soe, Tet; Htut; Matsumoto, Sho; Watanabe, Kazunori; Ohtsuki, Takashi	Red and Near-Infrared Light-Directed Cytosolic Delivery of Two Different RNAs Using Photosensitive RNA Carriers. <i>BIOCONJUGATE CHEMISTRY</i> , Vol.29, No.9, pp.3174-3179 (2018)	4.031	Q1
18	2018	Masuda, Junko; Shigehiro, Tsukasa; Matsumoto, Takuma; Satoh, Ayano; Mizutani, Akifumi; Umemura, Chiho; Saito, Shoki; Kijihira, Mayumi; Takayama, Fii; Seno, Akimasa; Murakami, Hiroshi; Seno, A.	Cytokine Expression and Macrophage Localization in Xenograft and Allograft Tumor Models Stimulated with Lipopolysaccharide. <i>INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES</i> , Vol.19, No.4 (2018)	4.556	Q1
19	2018	Masuda, Junko; Takayama, Fii; Ichinose, Tatsuo; Strober, Warren; Mizuno-Kamiya, Masako; Ikawa, Tomokatsu; Kitan, Atsushi; Kawaki, Harumi; Fuss, Ivan; Kawamoto, Hiroshi; Seno, A.	Suppression effect on IFN- γ of adipose tissue-derived mesenchymal stem cells isolated from beta 2-microglobulin-deficient mice. <i>EXPERIMENTAL AND THERAPEUTIC MEDICINE</i> , Vol.16, No.5, pp.4277-4282 (2018)	1.785	Q2
20	2018	Seno A, Seno M	Commonly expressed genes among cancer stem cells induced from hPSCs and Obtained from cancer tissues or cell lines. <i>Tumor and Microenvironment</i> , Vol.1, No.2, PP.45-54 (2018)		
21	2018	Masuda, Junko; Shigehiro, Tsukasa; Matsumoto, Takuma; Satoh, Ayano; Mizutani, Akifumi; Umemura, Chiho; Saito, Shoki; Kijihira, Mayumi; Takayama, Fii; Seno, Akimasa; Murakami, Hiroshi; Seno, A.	Cytokine Expression and Macrophage Localization in Xenograft and Allograft Tumor Models Stimulated with Lipopolysaccharide. <i>INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES</i> , Vol.19, No.4 (2018)	4.556	Q1
22	2018	Alam, Md Jahangir; Takahashi, Ryota; Afify, Said M.; Oo, Aung Ko Ko; Kumon, Kazuki; Nawara, Hend M.; Khayrani, Aprillana Cahya; Du, Juan; Zahra, Maram H.; Seno, Akimasa; Salomon, David S.; Seno, A.	Exogenous Cripto-1 Suppresses Self-Renewal of Cancer Stem Cell Model. <i>INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES</i> , Vol.19, No.11 (2018)	4.556	Q1
23	2018	Afify, Said M.; Tabll, Ashraf; Nawara, Hend M.; El Kassas, Mohamed; Elfert, Ashraf; Seno, Masaharu; El-Kousy, Salah	Five Fibrosis Biomarkers Together with Serum Ferritin Level to Diagnose Liver Fibrosis and Cirrhosis. <i>CLINICAL LABORATORY</i> , Vol.64, No.10, pp.1685-1693 (2018)	0.94	Q1
24	2018	Ono, Kisho; Eguchi, Takanori; Sogawa, Chiharu; Calderwood, Stuart K.; Futagawa, Junya; Kasai, Tomonari; Seno, Masaharu; Okamoto, Kunaki; Sasaki, Akira; Kozaki, Ken-ichi	HSP-enriched properties of extracellular vesicles involve survival of metastatic oral cancer cells. <i>JOURNAL OF CELLULAR BIOCHEMISTRY</i> , Vol.119, No.9, pp.7350-7362 (2018)	4.237	Q2
25	2018	Ono, Kisho; Eguchi, Takanori; Sogawa, Chiharu; Murakami, Jun; Kasai, Tomonari; Seno, Masaharu; Sasaki, Akira; Kozaki, Ken-ichi	Investigation into biomarkers for lymph node metastasis using oral squamous cell carcinoma cell line-derived exosomes. <i>CANCER SCIENCE</i> , Vol.109, pp.57-57 (2018)	4.966	Q1
26	2018	Masuda, Junko; Takayama, Fii; Ichinose, Tatsuo; Strober, Warren; Mizuno-Kamiya, Masako; Ikawa, Tomokatsu; Kitan, Atsushi; Kawaki, Harumi; Fuss, Ivan; Kawamoto, Hiroshi; Seno, A.	Suppression effect on IFN- γ of adipose tissue-derived mesenchymal stem cells isolated from beta 2-microglobulin-deficient mice. <i>EXPERIMENTAL AND THERAPEUTIC MEDICINE</i> , Vol.16, No.5, pp.4277-4282 (2018)	1.785	Q2
27	2018	Mahmud, Hafizah; Kasai, Tomonari; Khayrani, Aprillana Cahya; Asakura, Mami; Oo, Aung Ko Ko; Du, Juan; Vaidyanath, Arun; El-Ghlab, Samah; Mizutani, Akifumi; Seno, Akimasa; Murakami, A.	Targeting Glioblastoma Cells Expressing CD44 with Liposomes Encapsulating Doxorubicin and Displaying Chlorotoxin-IgG Fc Fusion Protein. <i>INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES</i> , Vol.19, No.3 (2018)	4.556	Q1
28	2018	Oo, Aung Ko Ko; Calle, Anna Sanchez; Nair, Neha; Mahmud, Hafizah; Vaidyanath, Arun; Yamauchi, Junya; Khayrani, Aprillana Cahya; Du, Juan; Alam, Md Jahangir; Seno, Akimasa; Mizutani, A.	Up-Regulation of PI 3-Kinases and the Activation of PI3K-Akt Signaling Pathway in Cancer Stem-Like Cells Through DNA Hypomethylation Mediated by the Cancer Microenvironment. <i>TRANSLATIONAL ONCOLOGY</i> , Vol.11, No.3, pp.653-663 (2018)	3.558	Q2
29	2018	Sumardika, I. Wayan; Chen Yuyi; Kondo, Eisaku; Inoue, Yusuke; Ruma, I. Made Winarsa; Murata, Hitoshi; Kinoshita, Rie; Yamamoto, Ken-ichi; Tomida, Shuta; Shien, Kazuhiko; Sato, A.	beta-1,3-Galactosyl-O-Glycosyl-Glycoprotein beta-1,6-N-Acetylglucosaminyltransferase 3 Increases MCAM Stability, Which Enhances S100A8/A9-Mediated Cancer Motility. <i>ONCOLOGY RESEARCH</i> , Vol.26, No.3, pp.431-444 (2018)	4.949	Q1
30	2019	Minako Hirano, Masumi takebe, Tomoya ishido, Toru ide & Shigeru Matsunaga	The C-terminal region affects the activity of photoactivated adenylyl cyclase from <i>Oscillatoria acuminata</i> . <i>Scientific Reports</i> , volume 9, Article number:20262 (2019)	3.998	Q1
31	2019	Sakakibara A, Takebe S, Ide T, Hayakawa T	Characterization of the channel-pores formed by <i>Bacillus thuringiensis</i> Cry46Ab toxin in planar lipid bilayers. <i>Applied Entomology and Zoology</i> , 54(4):389-398 (2019)	1.109	Q2
32	2019	Minako Hirano and Toru Ide	Electrostatic state of the cytoplasmic domain influences inactivation at the selectivity filter of the KcsA potassium channel. <i>Biochimica et Biophysica Acta (BBA) - Biomembranes</i> , 1861(1), 220-227 (2019)	3.411	Q1

番号	発表年	著者リスト	論文名, 雑誌, 巻号, ページ番号, 発表年などの情報	Impact Factor	Journal Rank
33	2019	Daisuke Yoshioka, Seiya Fukushima, Hiroyasu Koteishi, Daichi Okuno, Toru Ide, Satomi Matsuoka & Masahiro Ueda	Single-molecule imaging of PI(4,5)P2 and PTEN in vitro reveals a positive feedback mechanism for PTEN membrane binding. Communications Biology volume 3, Article number: 92 (2020)	4.165	Q1
34	2019	Takabatake Shota, Ohtsuka Satomi, Sugawara Takeyuki, Hatano Naoya, Kanayama Naoki, Magari Masaki, Sakagami Hiroyuki, and Tokumitsu Hiroshi	Regulation of Ca2+/calmodulin-dependent protein kinase kinase β by cAMP signaling. Biochim Biophys Acta Gen Subj. 2019 Apr;1863(4):672–680.	3.422	Q1
35	2019	Sakane Kyohi, Yamaguchi Fuminori, Tsuchiya Masamitsu, Kondo Rina, Kanayama Naoki, Magari Masaki, Hatano Naoki, Kobayashi Ryoji, and Tokumitsu Hiroshi	Interaction of S100A6 with Target Proteins In Vitro and in Living Cells. Methods Mol. Biol. 1929, 367–377 (2019)		Q3
36	2019	Ogawa Sayaka, Matsuoka Yukiko, Takada Miho, Matsui Kazue, Yamane Fumihiro, Kubota Eri, Yasuhara Shiori, Hieda Kentaro, Kanayama Naoki, Hatano Naoya, Tokumitsu Hiroshi, and Masari	Interleukin 34 (IL-34) cell-surface localization regulated by the molecular chaperone 78-kDa glucose-regulated protein facilitates the differentiation of monocytic cells. J Biol Chem. 2019 Feb 15;294(7):2386–2396.	4.106	Q1
37	2019	Hayakawa, Satoshi; Okamoto Keigo; Yoshioka, Tomohiko	Accelerated induction of in vitro apatite formation by parallel alignment of hydrothermally oxidized titanium substrates separated by sub-millimeter gaps. JOURNAL OF ASIAN CERAMIC SOCIETIES, Vol.7, No.1, 90–100 (2019)		Q2
38	2019	Liu, Xingzhu; Xiao, Fan, Hayakawa, Satoshi; Osaka, Akiyoshi	The fabrication of nanostructured titania polymorphs layer with high crystallinity and its apatite-forming ability. SURFACE AND COATINGS TECHNOLOGY, Vol. 365, PP. 338–342 (2019)	3.784	Q1
39	2019	Liu, Xingzhu; Yoshioka, Tomohiko; Hayakawa, Satoshi	Effect of titanyl sulfate concentration on growth of nanometer-scale rutile rod arrays on the surface of titanium substrate. JOURNAL OF THE CERAMIC SOCIETY OF JAPAN, Vol.127, No. 8, PP. 545–550 (2019)	1.067	Q2
40	2019	Yoshihara, Kumiko; Nagaoka, Noriyuki; Yoshida, Yasuhiro; Van Meerbeek, Bart; Hayakawa, Satoshi	Atomic level observation and structural analysis of phosphoric-acid ester interaction at dentin. ACTA BIOMATERIALIA, Vol. 97, PP. 544–556 (2019)	7.242	Q1
41	2019	Shirosaki, Yuki; Nakatsukasa, Manato; Yasutomi, Saki; Cruz-Neves, Susana; Hayakawa, Satoshi; Osaka, Akiyoshi; Maeda, Toshinari; Miyazaki, Toshiki	Cytocompatible and antibacterial properties of chitosan-siloxane hybrid spheres. POLYMERS, Vol. 11, No. 10, P. 1676 (2019)	3.426	Q1
42	2019	Soe, T. H., Nanjo, T., Watanabe, K., and Ohtsuki, T.	Relation of photochemical internalization to heat, pH, and Ca2+ ions. Photochemistry and Photobiology, 95, 1395–1402 (2019)	2.721	Q1
43	2019	Shigeto, H., Ohtsuki, T., Iizuka, A., Akiyama, Y., Yamamura, S.	Imaging analysis of EGFR mutated cancer cells using peptide nucleic acid (PNA) – DNA probes. Analyst, 144, 4613–21 (2019)	3.978	Q1
44	2019	Hakata, Y., Michiue, H., Ohtsuki, T., Miyazawa, M., Kitamatsu, M.	A leucine zipper-based peptide hybrid delivers functional Nanog protein inside the cell nucleus. Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters, 29, 878–881 (2019)	2.572	Q1
45	2019	Kim, H., Kitamatsu, M., Ohtsuki, T.	Combined apoptotic effects of peptide and miRNA in a peptide/miRNA nanocomplex. Journal of Bioscience and Bioengineering, 128 (1), 110–116 (2019)	2.366	Q2
46	2019	Hakata, Y., Michiue, H., Ohtsuki, T., Miyazawa, M., Kitamatsu, M.	A leucine zipper-based peptide hybrid delivers functional Nanog protein inside the cell nucleus. Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters, 29, 878–881 (2019)	2.572	Q1
47	2019	Abe-Kanoh N, Kunisue N, Myojin T, Chino A, Munemasa S, Murata Y, Satoh A, Moriya H, Nakamura Y.	Yeast screening system reveals the inhibitory mechanism of cancer cell proliferation by benzyl isothiocyanate through down-regulation of Mis12. Sci Rep. 2019 Jun 20;9(1):8866.	3.998	Q1
48	2019	Satoh A, Nishina Y.	High-throughput screening of bioactive compounds via new catalytic reaction in the pooled mixture. Bioorg Med Chem Lett. 2019 Oct 1;29(19):126539.	2.572	Q1
49	2019	Satoh A, Hayashi-Nishino M, Shikuno T, Masuda J, Koreishi M, Murakami R, Nakamura Y, Nakamura T, Abe-Kanoh N, Honjo Y, Malsam J, Yu S, Nishino K	The Golgin Protein Giantin Regulates Interconnections Between Golgi Stacks. Front Cell Dev Biol. 2019 Aug 27;7:160.	5.186	Q1
50	2019	Hassan G, Affy SM, Nair N, Kumon K, Osman A, Du J, Mansour H, Abu Quora HA, Nawara HM, Satoh A, Zahra MH, Okada N, Seno A, Seno M	Hematopoietic Cells Derived from Cancer Stem Cells Generated from Mouse Induced Pluripotent Stem Cells. Cancers (Basel). 2019 Dec 29;12(1).	6.126	Q1
51	2019	Hassan G, Affy SM, Nair N, Kumon K, Osman A, Du J, Mansour H, Abu Quora HA, Nawara HM, Satoh A, Zahra MH, Okada N, Seno A, Seno M	Hematopoietic Cells Derived from Cancer Stem Cells Generated from Mouse Induced Pluripotent Stem Cells. Cancers (Basel). 2019 Dec 29;12(1)	6.126	Q1
52	2019	Seno A, Murakami C, El-Aarag B, Iwasaki Y, Ohara T, Seno M	Cancer stem cell induction from mouse embryonic stem cells. Oncol Lett. 2019 Sep;18(3):2756–2762	2.311	Q3
53	2019	Affy SM, Hassan G, Osman A, Calle AS, Nawara HM, Zahra MH, El-Ghban S, Mansour H, Alam MJ, Abu Quora HA, Du J, Seno A, Iwasaki Y, Seno M	Metastasis of Cancer Stem Cells Developed in the Microenvironment of Hepatocellular Carcinoma. Bioengineering (Basel). 2019 Aug 23;6(3).		Q2
54	2019	Affy SM, Chen L, Yan T, Calle AS, Nair N, Murakami C, Zahra MH, Okada N, Iwasaki Y, Seno A, Seno M	Method to Convert Stem Cells into Cancer Stem Cells. Methods Protoc. 2019 Aug 16;2(3)		
55	2019	Seno A, Mizutani A, Aizawa K, Onoue R, Masuda J, Ochi N, Taniguchi S, Sota T, Hiramoto Y, Michiue T, Nair N, Seno M	Daunorubicin can eliminate IPS-derived Cancer Stem Cells via ICAD/GAD-Independent DNA Fragmentation. Cancer Drug Resist 2019;2:335–350		
56	2019	Affy SM, Seno M	Conversion of Stem Cells to Cancer Stem Cells: Undercurrent of Cancer Initiation. Cancers (Basel). 2019 Mar 11;11(3)	6.126	Q1
57	2019	Khayrani AC, Mahmud H, Oo AKK, Zahra MH, Oze M, Du J, Alam MJ, Affy SM, Quora HAA, Shigehiro T, Calle AS, Okada N, Seno A, Fujita K, Hamada H, Seno Y, Mandai T, Seno M	Targeting Ovarian Cancer Cells Overexpressing CD44 with Immunoliposomes Encapsulating Glycosylated Paclitaxel. Int J Mol Sci. 2019 Feb 27;20(5)	4.556	Q1
58	2019	Katsura Y, Ohara T, Noma K, Ninomiya T, Kashima H, Kato T, Sato H, Komoto S, Narusaka T, Tomono Y, Xing B, Chen Y, Tazawa H, Kagawa S, Shirakawa Y, Kasai T, Seno M, Matsukawa A, Fujiwara T	A Novel Combination Cancer Therapy with Iron Chelator Targeting Cancer Stem Cells via Suppressing Stemness. Cancers (Basel). 2019 Feb 3;11(2)	6.126	Q1
59	2019	Kunoh T, Shimura T, Kasai T, Seno M, Matsumoto S, Mahmud H, Khayrani AC, Seno M, Kunoh H, Takada J	Use of DNA-generated gold nanoparticles to radiosensitize and eradicate radioresistant glioma stem cells. Nanotechnology. 2019 Feb 1;30(5)	3.551	Q1
60	2019	Kinoshita R, Sato H, Yamauchi A, Takahashi Y, Inoue Y, Sumardika IW, Chen Y, Tomonobu N, Araki K, Shien K, Tomida S, Torigoe H, Namba K, Kurihara E, Ogoshi Y, Murata H, Yamamoto Mitsui Y, Tomonobu N, Watanabe M, Kinoshita R, Sumardika IW, Youyi C, Murata H, Yamamoto KI, Sadahira T, Rodrigo AGH, Takamatsu H, Araki K, Yamauchi A, Yamamura M, Fujiwara H	Newly developed anti-S100A8/A9 monoclonal antibody efficiently prevents lung tropic cancer metastasis. International journal of cancer Vol.145, No2, pp569–575 (2019)	5.145	Q1
61	2019	Mitsui Y, Tomonobu N, Watanabe M, Kinoshita R, Sumardika IW, Youyi C, Murata H, Yamamoto KI, Sadahira T, Rodrigo AGH, Takamatsu H, Araki K, Yamauchi A, Yamamura M, Fujiwara H	Upregulation of Mobility in Pancreatic Cancer Cells by Secreted S100A11 Through Activation of Surrounding Fibroblasts. Oncology research Vol.27, No8, pp945–956(2019)	4.949	Q1
62	2019	Ohue Y, Kurose K, Karasaka T, Isobe M, Yamaoka T, Futami J, Irei I, Masuda T, Fukuda M, Kinoshita A, Matsushita H, Shimizu K, Nakata M, Hattori N, Yamauchi H, Fukuda M, Nozawa R, Kakimi K	Serum Antibody Against NY-ESO-1 and XAGE1 Antigens Potentially Predicts Clinical Responses to Anti-Programmed Cell Death-1 Therapy in NSCLC. Journal of Thoracic Oncology, Vol.14, No.12, pp2071–2083(2019)	13.357	Q1
63	2019	Sumardika IW, Chen Y, Tomonobu N, Kinoshita R, Ruma IMW, Sato H, Kondo E, Inoue Y, Yamauchi A, Murata H, Yamamoto KI, Tomida S, Shien K, Yamamoto H, Soh J, Futami J, Putranto EW, Chen Y, Sumardika IW, Tomonobu N, Winarsa Ruma IM, Kinoshita R, Kondo E, Inoue Y, Sato H, Yamauchi A, Murata H, Yamamoto KI, Tomida S, Shien K, Yamamoto H, Soh J, Liu M, Futami J, Sasaki	Neuroplastin- β mediates S100A8/A9-induced lung cancer disseminative progression. Molecular carcinogenesis Vol.58, No.6, pp980–995 (2019)		Q2
64	2019	Chen Y, Sumardika IW, Tomonobu N, Winarsa Ruma IM, Kinoshita R, Kondo E, Inoue Y, Sato H, Yamauchi A, Murata H, Yamamoto KI, Tomida S, Shien K, Yamamoto H, Soh J, Liu M, Futami J, Sasaki	Melanoma cell adhesion molecule is the driving force behind the dissemination of melanoma upon S100A8/A9 binding in the original skin lesion. Cancer letters Vo.452, pp178–190 (2019)	7.36	Q1

番号	発表年	著者リスト	論文名、雑誌、巻号、ページ番号、発表年などの情報	Impact Factor	Journal Rank
65	2019	Takamatsu H, Yamamoto KI, Tomonobu N, Murata H, Inoue Y, Yamauchi A, Sumardika IW, Chen Y, Kinoshita R, Yamamura M, Fujiwara H, Mitsui Y, Araki K, Futami J, Saito K, Iio H, Ruma	Extracellular S100A11 plays a critical role in spread of the fibroblast population in pancreatic cancers. <i>Oncology research</i> , Vol.27, No.6, pp713-727 (2019)	4.949	Q1
66	2019	Kinoshita R, Sato H, Yamauchi A, Takahashi Y, Inoue Y, Sumardika IW, Chen Y, Tomonobu N, Araki K, Shien K, Tomida S, Torigoe H, Namba K, Kurihara E, Ogoshi Y, Murata H, Yamamoto	exSSRs (extracellular S100 soil sensor receptors)-Fc fusion proteins work as prominent decoys to S100A8/A9-induced lung tropic cancer metastasis. <i>International journal of cancer</i> Vol.144, No.12, pp3138-3145 (2019)	5.145	Q1
67	2019	Chen Y, Sumardika IW, Tomonobu N, Kinoshita R, Inoue Y, Iio H, Mitsui Y, Saito K, Ruma IMW, Sato H, Yamauchi A, Murata H, Yamamoto KI, Tomida S, Shien K, Yamamoto H, Soh J, Futami J,	Critical role of the MCAM-ETV4 axis triggered by extracellular S100A8/A9 in breast cancer aggressiveness. <i>Neoplasia</i> (New York, N.Y.) Vol.21, No.7, pp627-640 (2019)	5.696	Q1
68	2020	Melissa Lim Siaw Han, Yuki Nishiyama, Takashi Ohtsuki, Kazunori Watanabe, Hirotugu Kobuchi, Kazuko Kobayashi and Eiji Matsuura	"Lactosome-conjugated siRNA nanoparticles for photoinduced gene silencing in cancer cells" <i>Journal of Pharmaceutical Sciences</i> , in press	2.977	Q1
69	2020	Shengli Zhou, Kazunori Watanabe, Seichiro Koide, Mizuki Kitamatsu, Takashi Ohtsuki	"Minimization of apoptosis-inducing CPP-Bim peptide" <i>Bioorg. Med. Chem. Lett.</i> , 36, 127811 (2021)	2.572	Q1
70	2020	Riku Hirata, Kazutaka Hirakawa, Naotaka Shimada, Kazunori Watanabe and Takashi Ohtsuki	"Fluorescence lifetime probes for detection of RNA degradation" <i>Analyst</i> 146(1), 277-282 (2021)	3.978	Q1
71	2020	Hyungjin Kim, Sho Watanabe, Mizuki Kitamatsu, Kazunori Watanabe, Takashi Ohtsuki,	"Cell cycle dependence of apoptosis photo-triggered using peptide-photosensitizer conjugate" <i>Scientific Rep</i> 10(1), 19087 (2020)	3.998	Q1
72	2020	Tet Htut Soe, Kazunori Watanabe, and Takashi Ohtsuki	"Photoinduced endosomal escape mechanism: a view from photochemical internalization mediated by CPP-photosensitizer conjugates" <i>Molecules</i> , 26(1), 36 (2020)	3.267	Q1
73	2020	Kitamatsu, M. Yuasa, H. Ohtsuki, T., Michiue, H.	Complementary leucine zipper system for effective intracellular delivery of proteins by cell-penetrating peptides. <i>Bioorganic & Medicinal Chemistry</i> , 33, 116036 (2021)	3.073	Q1
74	2020	Shigeto, H., Yamada, E., Kitamatsu, M., Ohtsuki, T., Iizuka, A., Akiyama, Y., Yamamura, S.	Analysis of single nucleotide-mutated single-cancer cells using the combined technologies of single-cell microarray chips and peptide nucleic acid-DNA probes. <i>Micromachines</i> , 11, 628 (2020)	2.524	Q2
75	2020	Paneer Selvam K, Nagahata T, Kato K, Koreishi M, Nakamura T, Nakamura Y, Nishikawa T, Satoh A, Hayashi Y.	Biomater Res. 2020 Oct 23;24:18. doi: 10.1186/s40824-020-00194-3. eCollection 2020. Synthesis and characterization of conductive flexible cellulose carbon nanohorn sheets		Q1
76	2020	Mizuno H, Takayama E, Satoh A, Into T, Adachi M, Ekuni D, Yashiro K, Mizuno-Kamiya M, Nagayama M, Saku S, Tomofuji T, Doi Y, Murakami Y, Kondoh N, Morita M.	Exp Ther Med. 2020 Sep;20(3):2822-2827. doi: 10.3892/etm.2020.9016. Epub 2020 Jul 16. Horseradish peroxidase interacts with the cell wall peptidoglycans on oral bacteria	1.785	Q2
77	2020	Nomura S, Morimoto Y, Tsujimoto H, Arake M, Harada M, Saitoh D, Hara I, Ozeki E, Satoh A, Takayama E, Hase K, Kishi Y, Ueno H.	Sci Rep. 2020 Jun 17;10(1):9765. doi: 10.1038/s41598-020-66646-x. Highly reliable, targeted photothermal cancer therapy combined with thermal dosimetry	3.998	Q1
78	2020	Taha EA, Sogawa C, Okusha Y, Kawai H, Oo MW, Elseoudi A, Lu Y, Nagatsuka H, Kubota S, Satoh A, Okamoto K, Eguchi T.	Cancers (Basel). 2020 May 16;12(5):1260. doi: 10.3390/cancers12051260. Knockout of MMP3 Weakens Solid Tumor Organoids and Cancer Extracellular Vesicles	6.126	Q1
79	2020	Ohtsuka S, Ozeki Y, Fujiwara M, Miyagawa T, Kanayama N, Magari M, Hatano N, Suizu F, Ishikawa T, and Tokumitsu H	Biochemistry 59, 1701-1710 (2020)	2.865	Q1
80	2020	Takabatake S, Fukumoto Y, Ohtsuka S, Kanayama N, Magari M, Sakagami H, Hatano N, and Tokumitsu H	Biochem. Biophys. Res. Commun. 525, 251-257 (2020)	2.985	Q1
81	2020	Singh AK, Tamrakar A, Jaiswal A, Kanayama N, Kodgire P	Mol Immunol. 119, 69-82 (2020)	3.641	Q2
82	2020	Kimura S., Imamura K., Futami J.	A suitable and effective stepwise oxidative refolding procedure for highly-cationic tetrameric avidin in nucleic acid free conditions. <i>Biotechnol. Prog.</i> 36, e3031 (2020)	2.334	Q2
83	2020	Merve Bas, Sibel Dagilar, Nilgun Kuskonmaz, Cevriye Kalkandelen, Gokce Erdemir, Serap E. Kuruca, Delshat Tulyaganov, Tomohiko Yoshioka, Oguzhan Gunduz, Denisa Ficai, and Anton Ficai	"Mechanical and biocompatibility properties of calcium phosphate bioceramics derived from salmon fish bone wastes," <i>Int. J. Mol. Sci.</i> 21, 8082 (2020).	4.556	Q1
84	2020	Sun Yanyan, Wang Guangxin, Li Wuhui, Wang Yaming, Satoshi Hayakawa and Akiyoshi Osaka	"Conversion of sub-µm calcium carbonate (calcite) particles to hollow hydroxyapatite agglomerates in K2HPO4 solutions," <i>Nanotechnology Reviews</i> , 9[1], 945-960 (2020)	3.639	Q1
85	2020	Osman A, Affy SM, Hassan G, Fu X, Seno A, Seno M.	Revisiting Cancer Stem Cells as the Origin of Cancer-Associated Cells in the Tumor Microenvironment: A Hypothetical View from the Potential of iPSCs. <i>Cancers (Basel)</i> . 2020 Apr 4;12(4). pii: E879.	6.126	Q1
86	2020	Hassan G, Du J, Affy SM, Seno A, Seno M.	Cancer stem cell generation by silenced MAPK enhancing PI3K/AKT signaling. <i>Med Hypotheses</i> . 2020 Apr15;141:109742	1.375	Q3
87	2020	Hassan G, Seno M.	Blood and cancer: Blood and Cancer: Cancer Stem Cells as Origin of Hematopoietic Cells in Solid Tumor Microenvironments. (Review). <i>Cells</i> 2020, 9, 1293.	4.366	
88	2020	Nawara HM, Affy SM, Hassan G, Zahra MZ, Atallah MN, Mansour H, Abu Quora HA, Alam MJ, Osman A, Kakuta H, Hamada H, Seno A, Seno M.	Paclitaxel and Sorafenib: the effective combination of suppressing the self-renewal of cancer stem cells. <i>Cancers (Basel)</i> . 2020, 12(6), 1360	6.126	Q1
89	2020	Du J, Xu Y, Sasada S, Oo AKK, Hassan G, Mahmud H, Khayrani AC, Alam MJ, Kumon K, Uesaki R, Affy SM, Mansour HM, Nair N, Zahra MH, Seno A, Okada N, Chen L, Yan T, Seno M.	Signaling Inhibitors Accelerate the Conversion of mouse iPS Cells into Cancer Stem Cells in the Tumor Microenvironment. <i>Sci Rep</i> .	3.998	Q1
90	2020	Mansour H, Hassan G, Affy SM, Yan T, Seno A, Seno M.	Metastasis Model of Cancer Stem Cell-Derived Tumors. <i>Methods Protoc.</i> 2020 Aug 21;3(3):E60.		
91	2020	Osman A, Oze M, Affy SM, Hassan G, El-Ghliban S, Nawara HM, Fu X, Zahra MH, Seno A, Winer I, Salomon DS, Seno M.	Tumor-associated macrophages derived from cancer stem cells. <i>Acta Histochem.</i>	2.107	Q2
92	2020	Nawara HM, Affy SM, Hassan G, Zahra MH, Atallah MN, Seno A, Seno M.	An assay for cancer stem cell-induced angiogenesis on chick chorioallantoic membrane. <i>Cell Biol Int.</i> 2020 Dec 4. doi: 10.1002/cbin.11511. Epub ahead of print.	2.571	Q2
93	2021	Ghmkin Hassan, Said M. Affy, Kitano, S.; Seno, A.; Ishii, H.; Shang, Y.; Matsusaki, M.; Seno, M.	Cancer Stem Cell Microenvironment Models with Biomaterial Scaffolds In Vitro. <i>Processes</i> 2021, 9, 45.	2.753	Q2
94	2021	Hiroko Ishii, Yuki Mimura, Maram H. Zahra, Shota Katayama, Ghmkin Hassan, Said M. Affy, Masaharu Seno.	Isolation and characterization of cancer stem cells derived from human glioblastoma, <i>Am J Cancer Res</i> 2021;11(2):441-457; Epub February 1, 2021;	5.177	Q1

番号	発表年	著者リスト	論文名, 雑誌, 巻号, ページ番号, 発表年などの情報	Impact Factor	Journal Rank
医療機器医用材料部門					
95	2018	Toshiaki Aida	"Replica Analysis of the Performance of Compressed Sensing for Image Processing," Contributed Talks of International Congress of Mathematical Physics (ICMP2018), 2018.		
96	2018	Toshiaki Aida	"Covariance Matrix of a Probability Distribution for Image Dictionaries in Compressed Sensing," Proceedings of 2018 18th International Conference on Control, Automation and Systems		
97	2018	Osada, Shigeyuki; Izumi, Daichi; Kishimoto, Shiden; Fukushima, Yukinobu; Yokohira, Tokumi	Backoff Algorithms to Avoid TCP Incast in Data Center Networks, International Conference on ICT Convergence (ICTC 2018), pp. 515-520, October 2018.		
98	2018	Fukushima, Yukinobu; Murase, Tutomu; Moatoyoshi, Gen; Yokohira, Tokumi; Suda, Tatsuya	Determining Server Locations in Server Migration Service to Minimize Monetary Penalty of Dynamic Server Migration, JOURNAL OF NETWORK AND SYSTEMS MANAGEMENT, Vol. 26, No. 4, pp. 993-1033, (2018).	2.25	Q2
99	2018	Fukushima, Yukinobu; Murase, Tutomu; Yokohira, Tokumi	Link Capacity Provisioning and Server Location Decision in Server Migration Service, IEEE International Conference on Cloud Networking (CloudNet 2018, 3 pages, October 2018.		
100	2018	Tokuyama, Yusuke; Fukushima, Yukinobu; Yokohira Tokumi	The Effect of Using Attribute Information in Network Traffic Prediction with Deep Learning, International Conference on ICT Convergence (ICTC 2018), pp. 521-525, October 2018.		
101	2018	Fukushima, Yukinobu; Goda, Itsuo; Murase, Tutomu; Yokohira Tokumi	Workplace Capacity Design Using the Minimum Dominating Set in Server Migration Services, The 9th IFIP International Conference on New Technologies, Mobility and Security (NTMS 2018), 5 pages, February 2018.		
102	2018	Sakai, Kenji; Kizu, Tsubasa; Kiwa, Toshihiko; Tsukada, Keiji	Analysis of AC Impedance in Localized Region Using Magnetic Field Distribution Measured by HTS-SQUID, IEEE TRANSACTIONS ON APPLIED SUPERCONDUCTIVITY, Vol. 28, No. 4, (2018)	1.692	
103	2018	M. M Saari, NS Suhaimi, S Razali, NAC Lah, K Sakai, T Kiwa, K Tsukada	Development of A Resonant Excitation Coil of AC Magnetometer for Evaluation of Magnetic Fluid, Journal of Telecommunication, Electronic and Computer Engineering, Vol. 10, No. 1-2, pp. 127-130, (2018)		Q4
104	2018	Tsukamoto, Akira; Hato, Tsunehiro; Adachi, Seiji; Oshikubo, Yasuo; Tsukada, Keiji; Tanabe, Keiichi	Development of Eddy Current Testing System Using HTS-SQUID on a Hand Cart for Detection of Fatigue Cracks of Steel Plate Used in Expressways, IEEE TRANSACTIONS ON APPLIED SUPERCONDUCTIVITY, Vol. 28, No. 4, (2018)	1.692	Q2
105	2018	R Ishiki, Y Nakamura, S Takeuchi, T Hirata, K Sakai, T Kiwa, K Tsukada	Evaluation of Serum Influence on Magnetic Immunoassay using Magnetic Nanoparticles, International Journal of Engineering and Innovative Technology, Vol. 7, No. 7, pp. 1-4, (2018)		Q4
106	2018	Isshiki, Ryota; Nakamura, Yuta; Takeuchi, Shun; Hirata, Tetsuro; Sakai, Kenji; Kiwa, Toshihiko; Tsukada, Keiji	Evaluation of the Magnetization Properties of Magnetic Nanoparticles in Serum Using HTS-SQUID, IEEE TRANSACTIONS ON APPLIED SUPERCONDUCTIVITY, Vol. 28, No. 4, (2018)	1.692	Q2
107	2018	Saari, Mohd Mawardi; Lah, Nurul Akmal Che; Sakai, Kenji; Kiwa, Toshihiko; Tsukada, Keiji	Harmonics distribution of iron oxide nanoparticles solutions under diamagnetic background, JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS, Vol. 452, pp. 145-152, (2018)	2.717	Q2
108	2018	Tsukada, Keiji; Tomioka, Takuya; Wakabayashi, Shunki; Sakai, Kenji; Kiwa, Toshihiko	Magnetic Detection of Steel Corrosion at a Buried Position Near the Ground Level Using a Magnetic Resistance Sensor, IEEE TRANSACTIONS ON MAGNETICS, Vol. 54, No. 11, (2018)	1.626	Q2
109	2018	Kiwa, Toshihiko; Kamiya, Tatsuki; Morimoto, Taiga; Sakai, Kenji; Tsukada, Keiji	pH measurements in 16-nL-volume solutions using terahertz chemical microscopy, OPTICS EXPRESS, Vol. 26, No. 7, pp. 8232-8238, (2018)	3.669	Q1
110	2018	Nakamura, Yuta; Isshiki, Ryota; Takeuchi, Shun; Hirata, Tetsuro; Sakai, Kenji; Kiwa, Toshihiko; Tsukada, Keiji	Sensitivity Improvement of Sample Rotation Measurement Method in HTS-SQUID Magnetometer for Diamagnetic Materials, IEEE TRANSACTIONS ON APPLIED SUPERCONDUCTIVITY, Vol. 28, No. 4, (2018)	1.692	Q2
111	2018	Tsukada, Keiji; Hayashi, Minoru; Nakamura, Yoshihiro; Sakai, Kenji; Kiwa, Toshihiko	Small Eddy Current Testing Sensor Probe Using a Tunneling Magnetoresistance Sensor to Detect Cracks in Steel Structures, IEEE TRANSACTIONS ON MAGNETICS, Vol. 54, No. 11, (2018)	1.626	Q2
112	2018	Enpuku, Keiji; Shibakura, Misako; Arao, Yujiro; Mizoguchi, Takako; Kandori, Akihiko; Hara, Misato; Tsukada, Keiji	Wash-free detection of C-reactive protein based on third-harmonic signal measurement of magnetic markers, JAPANESE JOURNAL OF APPLIED PHYSICS, Vol. 57, No. 9, (2018)	1.376	#VALUE!
113	2018	紀和利彦, 神谷樹, 飯田将弘, 井上博文, 堺健司, 豊岡伸一, 塚田啓二	テラヘルツ波ケミカル顕微鏡を用いた生体関連物質評価法, 日本レーザ医学雑誌, Vol. 39, No. 4, pp. 341-346, (2019)		
114	2018	Gofuku, A.	Counter Action Procedure Generation in an Emergency Situation of Nuclear Power Plants, INTERNATIONAL CONFERENCE ON NUCLEAR ENERGY TECHNOLOGIES AND SCIENCES (ICONETS 2017), Vol. 962, (2018)		
115	2018	Leroi, Iracema; Kitagawa, Keiko; Vatter, Sabina; Sugihara, Taro	Dementia in 'super-aged' Japan: challenges and solutions, NEURODEGENERATIVE DISEASE MANAGEMENT, Vol. 8, No. 4, pp. 257-266, (2018)		Q2
116	2018	Keisuke Nagata, Akio Gofuku, Naomichi Nagata, Takayuki Konishi, Jumpei Fujita, Masahiko Egusa	Development of a robotic Mendelsohn procedure for improving swallowing function, 2018 ICME International Conference on Complex Medical Engineering, (2018)		
117	2018	Suryono, Tulis Jojok; Gofuku, Akio	Functional Information of System Components Influenced by Counteractions on Computer-Based Procedure, JOURNAL OF NUCLEAR ENGINEERING AND RADIATION SCIENCE, Vol. 4, No. 4, (2018)	0.53	Q3
118	2018	Qi, Wei; Kamegawa, Tetsushi; Gofuku, Akio	Helical wave propagation motion for a snake robot on a vertical pipe containing a branch, ARTIFICIAL LIFE AND ROBOTICS, Vol. 23, No. 4, pp. 515-522, (2018)	0.27	Q3
119	2018	KAMEGAWA, TETSUSHI	Installation angle offset compensation of puncture robot based on measurement of needle by CT equipment, International Journal of Mechatronics and Automation, Vol. 6, No. 4, (2018)	0.25	Q4
120	2018	Gofuku, Akio; Yamamoto, Yu; Yano, Tomoaki; Kasashima, Nagayoshi	Optimization of Driving Currents of Electromagnets To Rotate Spherical Motors, 2018 INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON POWER ELECTRONICS, ELECTRICAL DRIVES, AUTOMATION AND MOTION (SPEEDAM), pp. 1172-1177, (2018)		
121	2018	Song, Mengchu; Gofuku, Akio	Planning of alternative countermeasures for a station blackout at a boiling water reactor using multilevel flow modeling, NUCLEAR ENGINEERING AND TECHNOLOGY, Vol. 50, No. 4, pp. 542-552, (2018)	1.846	Q1
122	2018	Suryono, T. J.; Gofuku, A.	Preliminary Investigation of Time Remaining Display on the Computer-based Emergency Operating Procedure, INTERNATIONAL CONFERENCE ON NUCLEAR ENERGY TECHNOLOGIES AND SCIENCES (ICONETS 2017), Vol. 962, (2018)		
123	2018	Leroi, Iracema; Watanabe, Kentaro; Hird, Nick; Sugihara, Taro	Psychogerontechnology in Japan: Exemplars from a super-aged society, INTERNATIONAL JOURNAL OF GERIATRIC PSYCHIATRY, Vol. 33, No. 12, pp. 1533-1540, (2018)	2.675	Q1
124	2018	Hiraki, Takao; Matsuno, Takayuki; Kamegawa, Tetsushi; Komaki, Toshiyuki; Sakurai, Jun; Matsura, Ryutarō; Yamaguchi, Takuya; Sasaki, Takanori; Iguchi, Toshihiro; Matsui, Yusuke; Gobara,	Robotic Insertion of Various Ablation Needles Under Computed Tomography Guidance: Accuracy in Animal Experiments, EUROPEAN JOURNAL OF RADIOLOGY, Vol. 105, pp. 162-167, (2018)	2.678	Q1
125	2018	Suryono, Tulis Jojok; Gofuku, Akio	Techniques to derive additional information of operation actions for computer-based operating procedure, JOURNAL OF NUCLEAR SCIENCE AND TECHNOLOGY, Vol. 55, No. 6, pp. 672-683, (2018)	1.564	Q2
126	2018	Hiraki, Takao; Kamegawa, Tetsushi; Matsuno, Takayuki; Komaki, Toshiyuki; Sakurai, Jun; Kanazawa, Susumu	Zerobot (R): A Remote-controlled Robot for Needle Insertion in CT-guided Interventional Radiology Developed at Okayama University, ACTA MEDICA OKAYAMA, No. 72, No. 6, pp. 539-546, (2018)	0.642	Q3

番号	発表年	著者リスト	論文名, 雑誌, 巻号, ページ番号, 発表年などの情報	Impact Factor	Journal Rank
127	2018	角南尚幸, 五福明夫, 笠島永吉, 矢野智昭	球面減速機構におけるトルク伝達用小球の回転モデル導出に関する検討, 日本AEM学会誌, Vol.26, No.1, pp.244-249, (2018)		
128	2018	角南尚幸, 五福明夫, 矢野智昭, 笠島永吉	小球を一つ用いた球面減速機の出力球の回転計測, 日本AEM学会誌, Vol.26, No.2, pp.387-392, (2018)		
129	2018	五福明夫, 山本悠, 笠島永吉, 矢野智昭	電磁型球面モータの凸計画問題を適用したトルクマップ制御手法, 日本AEM学会誌, Vol.26, No.2, pp.305-311, (2018)		
130	2018	Akisato Nagao, Takayuki Matsuno, Tetsushi Kamegawa, Takao Hiraki	Installation angle offset compensation of puncture robot based on measurement of needle by CT equipment, International Journal of Mechatronics and Automation, Vol.6 No.4, pp.190-200, (2018)	0.25	Q4
131	2018	Ren, Yanna; Suzuki, Keisuke; Yang, Weiping; Ren, Yanling; Wu, Fengxia; Yang, Jiajia; Takahashi, Satoshi; Ejima, Yoshimichi; Wu, Jinglong; Hirata, Koichi	Absent Audiovisual Integration Elicited by Peripheral Stimuli in Parkinson's Disease, PARKINSONS DISEASE, (2018)	1.758	
132	2018	Ren, Yanna; Ren, Yanling; Yang, Weiping; Tang, Xiaoyu; Wu, Fengxia; Wu, Qiong; Takahashi, Satoshi; Ejima, Yoshimichi; Wu, Jinglong	Comparison for younger and older adults: Stimulus temporal asynchrony modulates audiovisual integration, INTERNATIONAL JOURNAL OF PSYCHOPHYSIOLOGY, Vol.124, pp.1-11, (2018)	2.631	Q2
133	2018	Wang, Bin; Miao, Liwen; Niu, Yan; Cao, Rui; Li, Dandan; Yan, Pengfei; Guo, Hao; Yan, Tianyi; Wu, Jinglong; Xiang, Jie	Abnormal Functional Brain Networks in Mild Cognitive Impairment and Alzheimer's Disease: A Minimum Spanning Tree Analysis, JOURNAL OF ALZHEIMER'S DISEASE, Vol.65, No.4, pp.1093-1107, (2018)	3.909	Q1
134	2018	Yu, Yinghua; Yang, Jiajia; Ejima, Yoshimichi; Fukuyama, Hidenao; Wu, Jinglong	Asymmetric Functional Connectivity of the Contra- and Ipsilateral Secondary Somatosensory Cortex during Tactile Object Recognition, FRONTIERS IN HUMAN NEUROSCIENCE, Vol.11, (2018)	2.673	Q1
135	2018	Wang, Bin; Li, Ting; Niu, Yan; Xiang, Jie; Cheng, Junjie; Liu, Bo; Zhang, Hui; Yan, Tianyi; Kanazawa, Susumu; Wu, Jinglong	Differences in neural responses to ipsilateral stimuli in wide-view fields between face- and house-selective areas, PLOS ONE, Vol.13, No.2, (2018)	2.74	Q1
136	2018	Liu, Miaomiao; Pei, Guangying; Peng, Yinyao; Wang, Changming; Yan, Tianyi; Wu, Jinglong	Disordered high-frequency oscillation in face processing in schizophrenia patients, MEDICINE, Vol.97, No.6, (2018)	1.552	Q2
137	2018	Niu, Yan; Wang, Bin; Zhou, Mengni; Xue, Jiayue; Shapour, Habib; Cao, Rui; Cui, Xiaohong; Wu, Jinglong; Xiang, Jie	Dynamic Complexity of Spontaneous BOLD Activity in Alzheimer's Disease and Mild Cognitive Impairment Using Multiscale Entropy Analysis, FRONTIERS IN NEUROSCIENCE, Vol.12, (2018)	3.707	Q1
138	2018	Wang, Bin; Li, Peizhen; Li, Dandan; Niu, Yan; Yan, Ting; Li, Ting; Cao, Rui; Yan, Pengfei; Guo, Yuxiang; Yang, Weiping; Ren, Yanna; Li, Xinru; Wang, Fusheng; Yan, Tianyi; Wu, Jinglong; Zhang, Hui; Xiang, Jie	Increased Functional Brain Network Efficiency During Audiovisual Temporal Asynchrony Integration Task in Aging, FRONTIERS IN AGING NEUROSCIENCE, Vol.10, (2018)	4.364	Q1
139	2019	Adrien Gregori, Zeynep Yücel, Sunao Hara, Akito Monden, Masahiro Shiomi	"A signal processing perspective on human gait: Decoupling walking oscillations and gestures," Proceedings of the 4th International Conference on Interactive Collaborative Robotics 2019 (ICR 2019), pp.75-85, Istanbul, Turkey, Aug. 2019.		
140	2019	Hiroki Murakami, Sunao Hara, Masanobu Abe	"DNN-based Voice Conversion with Auxiliary Phonemic Information to Improve Intelligibility of Glossectomy Patients' Speech," Proceedings of APSIPA Annual Summit and Conference 2019, pp.138-142, Paper 207, Lanzhou, China, Nov. 2019.		
141	2019	Kento Matsumoto, Sunao Hara, Masanobu Abe	"Speech-like Emotional Sound Generator by WaveNet," Proceedings of APSIPA Annual Summit and Conference 2019, pp.143-147, Paper 132, Lanzhou, China, Nov. 2019.		
142	2019	Toshiaki Aida, Chiyoiri Haga	"Bayesian Approach to the Classification of BMI Time Series Data from Babyhood to Junior High School Age of Japanese Children," Proceedings of 2019 4th International Conference on Big Data Analytics (ICBDA2019), pp.21-25, 2019.		
143	2019	Toshiaki Aida, Aiko Aida	"Single Image Super Resolution Approach to the Signatures and Symbols Hidden in Buddhist Manuscript Sutras Written in Gold and Silver Inks on Indigo-Dyed Papers," Book of Abstracts of Digital Humanities 2019 (DH2019), 2019.		
144	2019	Kishimoto, Shiden; Osada, Shigeyuki; Tarutani, Yuya; Fukushima, Yukinobu; Yokohira Tokumi	A TCP Incast Avoidance Method Based on Retransmission Requests from a Client, International Conference on ICT Convergence 2019 (ICTC 2019), pp. 153-158, October 2019.		
145	2019	紀和利彦, 藤原健太郎, 秋和佑希, 吉川祐未, 寺西貴志, 能勢秀俊, 小林正樹, 堀健司, 塚田啓二	テラヘルツ波を用いた二次電池電極の非破壊検査, レーザ研究 47(1), 16-20, 2019-01		
146	2019	M Hayashi, T Saito, Y Nakamura, K Sakai, T Kiwa, I Tanikura, K Tsukada	Extraction Method of Crack Signal for Inspection of Complicated Steel Structures Using A Dual-Channel Magnetic Sensor, Sensors 19 (13), 3001, 2019	3.275	Q1
147	2019	Toshihiko Kiwa, Yuki Akiwa, Hayato Fujita, Takashi Teranishi, Kenji Sakai, Hidetoshi Nose, Masaki Kobayashi, Keiji Tsukada	Electric Potential Distribution on Lithium Ion Battery Cathodes Measured Using Terahertz Chemical Microscopy, J. Infrared Milli Terahz Waves (2019). https://doi.org/10.1007/s10762-019-00640-x	1.765	Q2
148	2019	Keiji Tsukada, Kenta Tsunashima, Katsuya Jinno, Bunta Hiramatsu, Shun Takeuchi, Kayo Fujimoto, Kenji Sakai, Toshihiko Kiwa, Mohd Mawardi Saari	Using magnetic field gradients to shorten the antigen-antibody reaction time for a magnetic immunoassay, IEEE Transactions on Magnetics, vol. 55, no. 7, pp. 1-5, July 2019, Art. no. 5100405.	1.626	Q2
149	2019	Toshihiko Kiwa, Tatsuki Kamiya, Taiga Morimoto, Kentaro Fujiwara, Yuki Maeno, Yuki Akiwa, Masahiro Iida, Taihei Kuroda, Kenji Sakai, Hidetoshi Nose, Masaki Kobayashi, Keiji Tsukada	Imaging of Chemical Reactions Using a Terahertz Chemical Microscope, Sensors 19 (13), 3001 (2019)	3.275	Q1
150	2019	Tetsuro Hirata, Yuto Goda, Kenji Sakai, Toshihiko Kiwa, Seiji Adachi, Akira Tsukamoto, Tsunehiro Hato, Keiichi Tanabe, Keiji Tsukada	Development of a Highly Sensitive Magnetic Field Detector With a Wide Frequency Range for Nondestructive Testing Using an HTS Coil With Magnetic Sensors, IEEE Transactions on Applied Superconductivity, vol. 29, no. 5, pp. 1-5, Aug. 2019, Art. no. 3500905.	1.692	Q2
151	2019	MM Saari, NA Nadzri, AM Hall, M Ishak, K Sakai, T Kiwa, K Tsukada	Design of Eddy Current Testing Probe for Surface Defect Evaluation, International Journal of Automotive and Mechanical Engineering 16 (1), 6357-6367 (2019)	0.92	Q2
152	2019	Eman M Hassan, Ahmed Mohamed, Maria C DeRosa, William G Willmore, Yuki Hanaoka, Toshihiko Kiwa, Tsuneyuki Ozaki	High-sensitivity detection of metastatic breast cancer cells via terahertz chemical microscopy using aptamers, Sensors and Actuators B: Chemical, Volume 287, 15 May 2019, Pages 595-601	7.1	Q1
153	2019	K Tsukada, H Shobu, Y Goda, T Kobara, K Sakai, T Kiwa, MM Saari	Integrated Magnetic Sensor Probe and Excitation Wire for Nondestructive Detection of Submillimeter Defects, IEEE Magnetics Letters 10, 1-5 (2019)		Q2
154	2019	Mohd Mawardi Saari, Nazatul Shareena Suhaimi, Mohd Herwan Sulaiman, Nurul Akmal Che Lah, Kenji Sakai, Toshihiko Kiwa, Keiji Tsukada	Influence of Viscosity on Dynamic Magnetization of Thermally Blocked Iron Oxide Nanoparticles Characterized by a Sensitive AC Magnetometer, Journal of Superconductivity and Novel Magnetism 32 (9), 2765-2772 (2019)	1.244	Q3
155	2019	Masaki Hada, Taisuke Hasegawa, Hirotaka Inoue, Makito Takagi, Kazuki Omoto, Daiki Chujo, Shogo Iemoto, Taihei Kuroda, Taiga Morimoto, Takuma Hayashi, Toru Iijima, Tomoharu Tokunaga	One-Minute Joule Annealing Enhances the Thermoelectric Properties of Carbon Nanotube Yarns via the Formation of Graphene at the Interface, ACS Applied Energy Materials 2 (10), 7700-7708, 2019	4.473	Q1
156	2019	Katsuya Jinno, Bunta Hiramatsu, Kenta Tsunashima, Kayo Fujimoto, Kenji Sakai, Toshihiko Kiwa, Keiji Tsukada	Magnetic characterization change by solvents of magnetic nanoparticles in liquid-phase magnetic immunoassay, AIP Advances 9 (12), 125317, 2019	1.337	Q2
157	2019	Kenta Tsunashima, Katsuya Jinno, Bunta Hiramatsu, Kayo Fujimoto, Kenji Sakai, Toshihiko Kiwa, Mohd Mawardi Saari, Keiji Tsukada	Laser monitoring of dynamic behavior of magnetic nanoparticles in magnetic field gradient, AIP Advances 10 (1), 015025, 2019	1.337	Q2
158		Kiyoshi Miyata, Ryota Nagaoka, Masaki Hada, Takanori Tanaka, Ryuzi Mishima, Taihei Kuroda, Sota Sueta, Takumi Iida, Yoshifumi Yamashita, Takeshi Nishikawa, Kenji Tsuruta, Yasuhiko Hayashi	Liquid-like dielectric response is an origin of long polaron lifetime exceeding 10 μ s in lead bromide perovskites, The Journal of Chemical Physics 152 (8), 084704 2019	2.991	Q1

番号	発表年	著者リスト	論文名, 雑誌, 巻号, ページ番号, 発表年などの情報	Impact Factor	Journal Rank
159	2019	五福明夫, 山岡晟造	プラントの基本操作習得への操作ミス指摘の効果の考察, ヒューマンインタフェース学会論文誌, Vol. 21, No. 2, pp. 199-202 (2019)		
160	2019	山岡晟造, 五福明夫, 杉原太郎	新人プラント運転員の教育のための実施タスクチェックリスト添付型トレーニングマニュアルの効果の検討, ヒューマンファクターズ, Vol. 24, No. 1, pp. 19-27 (2019)		
161	2019	Tulis Jojak Suryono, Akio Gofuku	A Computer-Based Emergency Operating Procedure with Desirable Features, Proc. 27th International Conference on Nuclear Engineering, ICONE27-1284, ICONE27-1284F.pdf, (2019)		
162	2019	Ayumi Takashima, Akio Gofuku	An Investigation of Functional Model and Text Presentation for Explanation Display of Computer Operation Procedure in an Emergency Situation of Plants, Proc. 27th International Conference on Nuclear Engineering, ICONE27-1840, ICONE27-1840F.pdf, (2019)		
163	2019	Mengchu Song, Xinxin Zhang, Morten Lind, Akio Gofuku	A Rule-based Approach for Planning Counter-actions with Multilevel Flow Modeling, Proc. 27th International Conference on Nuclear Engineering, ICONE27-2069, ICONE27-2069F.pdf, (2019)		
164	2019	Akio Gofuku	A Consideration to Display Operator Support Information to Human Operators under High Mental Pressure, Proc. International Conference on Nuclear Energy Technologies and Sciences, ID-068, p. 31, (2019)		
165	2019	Akio Gofuku	Ways of Simplifying MFM Models, Akio Gofuku, Proc. International Workshop on Functional Modeling for Design and Operation of Engineering Systems, IWFM2019-2-Gofuku.pdf, (2019)		
166	2019	Mengchu Song, Akio Gofuku	Capabilities and Limitations of Functional Modeling for Planning SAM Strategies, Proc. International Workshop on Functional Modeling for Design and Operation of Engineering Systems, IWFM2019-14-Song.pdf, (2019)		
167	2019	亀川 哲志, 高山 和真, 松野 隆幸, 平木 隆夫, 櫻井 淳, 小牧 穂幸, 松浦 龍太郎, 佐々木 崇了, 五福 明夫	CT透視ガイド下針穿刺ロボットの自動化のための医師の手技における針の軌道修正の調査, 日本コンピュータ外科学会誌, Vol.22, No.1, pp.14-20, (2020)		
168	2019	Hiraki T, Kamegawa T, Matsuno T, Sakurai J, Komaki T, Yamaguchi T, Tomita K, Uka M, Matsui Y, Iguchi T, Gohara H, Kanazawa S	Robotic Needle Insertion during Computed Tomography Fluoroscopy-guided Biopsy: Prospective First-in-Human Feasibility Trial, European Radiology, Vol.30, No.2, pp.927-933, (2020)	4.101	Q1
169	2019	Tetsushi Kamegawa, Taichi Akiyama, Satoshi Sakai, Kento Fujii, Kazushi Une, Eitou Ou, Yuto Matsumura, Toru Kishutani, Eiji Nose, Yosuke Yoshizaki and Akio Gofuku	Development of a separable search-and-rescue robot composed of a mobile robot and a snake robot, Advanced Robotics, Volume 34, Issue 2, pp.132-139, (2020)	1.247	Q2
170	2019	Komaki T, Hiraki T, Kamegawa T, Matsuno T, Sakurai J, Matsuura R, Yamaguchi T, Sasaki T, Mitsuhashi T, Okamoto S, Uka M, Matsui Y, Iguchi T, Gohara H, Kanazawa S	Robotic CT-guided out-of-plane needle insertion: comparison of angle accuracy with manual insertion in phantom and measurement of distance accuracy in animals, Eur Radiol, (2019)	4.101	Q1
171	2019	Wei Qi, Tetsushi Kamegawa, Akio Gofuku	Implementation of Helical Wave Propagation Motion in Snake Robot Moving on Exterior of a Pipe, International Journal of Advanced Mechatronic Systems, Vol.7, No.6, pp.359-367, (2019)	0.32	Q4
172	2019	Tetsushi Kamegawa, Taichi Akiyama, Yosuke Suzuki, Toru Kishutani and Akio Gofuku	Three-Dimensional Reflexive Behavior by a Snake Robot with Full Circumference Pressure Sensors, Proceedings of the 2020 IEEE/ SICE International Symposium on System Integration, pp.897-902, (2020)		
173	2019	Taro ABE, Hisashi Date, Tetsushi Kamegawa, Yosuke Suzuki	Odometry of 3-Dimensional Snake-like Robot and its Application", 2019 IEEE International Symposium on Safety, Security, and Rescue Robotics, (2019)		
174	2019	Yu Y, Huber L, Yang J, Jangraw DC, Handwerker DA, Molfese PJ, Chen G, Ejima Y, Wu J, Bandettini PA.	Layer-specific activation of sensory input and predictive feedback in the human primary somatosensory cortex, Sci Adv. 2019 May 15;5(5):eaav9053.	13.117	Q1
175	2019	Jia S, Liu M, Huang P, Zhao Y, Tan S, Go R, Yan T, Wu J.	Abnormal Alpha Rhythm During Self-Referential Processing in Schizophrenia Patients, Front Psychiatry. 2019 Oct 1;10:691	2.849	Q1
176	2019	Tang X, Gao Y, Yang W, Ren Y, Wu J, Zhang M, Wu Q.	Bimodal-divided attention attenuates visually induced inhibition of return with audiovisual targets, Exp Brain Res. 2019 Apr;237(4):1093-1107.	1.591	Q3
177	2019	Yu J, Yang J, Yu Y, Wu Q, Takahashi S, Ejima Y, Wu J.	Stroking hardness changes the perception of affective touch pleasantness across different skin sites, Heliyon. 2019 Aug 12;5(8):e02141.	1.65	Q1
178	2019	Ren Y, Xu Z, Wu F, Ejima Y, Yang J, Takahashi S, Wu Q, Wu J.	Does Temporal Expectation Driven by Rhythmic Cues Differ From That Driven by Symbolic Cues Across the Millisecond and Second Range? Perception. 2019 Jun;48(6):515-529.	1.217	Q2
179	2019	Wang W, Yang J, Yu Y, Wu Q, Yu J, Takahashi S, Ejima Y, Wu J.	Tactile angle discriminability improvement: roles of training time intervals and different types of training tasks, J Neurophysiol. 2019 Nov 1;122(5):1918-1927.	2.234	Q1
180	2019	Xi Y, Li Q, Zhang M, Liu L, Li G, Lin W, Wu J.	Optimized Configuration of Functional Brain Network for Processing Semantic Audiovisual Stimuli Underlying the Modulation of Attention: A Graph-Based Study, Front Integr Neurosci. 2019 Nov 19;13:67.	2.152	Q2
181	2020	Toshihiko Kiwa, Yuki Akiwa, Hayato Fujita, Takashi Teranishi, Kenji Sakai, Hidetoshi Nose, Masaki Kobayashi, Keiji Tsukada	Electric Potential Distribution on Lithium Ion Battery Cathodes Measured Using Terahertz Chemical Microscopy, JOURNAL OF INFRARED MILLIMETER AND TERAHERTZ WAVES, 41(4), 430-437, 2020.	1.765	Q2
182	2020	Minoru Hayashi, Taisei Kawakami, Taisuke Saito, Kenji Sakai, Toshihiko Kiwa, Keiji Tsukada	Imaging of Defect Signal of Reinforcing Steel Bar at High Liff-off Using a Magnetic Sensor Array by Unsaturated AC Magnetic Flux Leakage Testing, IEEE Transactions on Magnetics, 57(2):6500204, 2021	1.626	Q2
183	2020	Feroz Ahmed, Atsuya Mahana, Katsuya Tanizumi, Jin Wang, Kenji Sakai and Toshihiko Kiwa	Terahertz imaging technique for monitoring the flow of buffer solutions at different pH values through a microfluidic chip, Japanese Journal of Applied Physics, 60(2):027003, 2021	1.376	N.A.
184	2020	Sota Sueda, Tomoya Niki, Kenji Sakai, Toshihiko Kiwa	Evaluation of penetration speed of liquids into skin using a terahertz time-of-flight method, Japanese Journal of Applied Physics, Accepted online	1.376	N.A.
185	2020	Jin Wang	A simple, rapid and low-cost 3-aminopropyltriethoxysilane (APTES) based surface plasmon resonance sensor for TNT explosive detection, Analytical Sciences, Accepted online		
186	2020	Jin Wang , Masayoshi Tanaka , Mina Okochi	Use of Crystal Microbalance Sensor Based on Resonance Frequency Change to Detect Nanotubes for Highly Selective TNT Explosive Detection, 2020 IEEE SENSORS, IEEE Xplore: 09 December 2020		
187	2020	Mengchu Song, Akio Gofuku, Morten Lind	Model-based and rule-based synthesis of operating procedures for planning severe accident management strategies, Progress in Nuclear Energy, 123, 103318-1-13 (2020) https://doi.org/10.1016/j.pnucene.2020.103318	1.508	
188	2020	Kento Yokouchi, Tetsushi Kamegawa, Takayuki Matsuno, Takao Hiraki, Takuya Yamaguchi, and Akio Gofuku	"Development of a Gripper with Variable Stiffness for a CT-Guided Needle Insertion Robot", Journal of Robotics and Mechatronics, Vol.32, No.3, pp.692-700, doi: 10.20965/jrm.2020.p0692, June 2020. (Published online: 20 June 2020)		Q2
189	2020	Emil Krabbe Nielsen, Akio Gofuku, Xinxin Zhang, Ole Ravn, Morten Lind	Causality validation of multilevel flow modelling, Computers and Chemical Engineering, 140, https://doi.org/10.1016/j.compchemeng.2020.106944 , May 2020 (Online)	4	Q1
190	2020	Yang Xia, Qi Lia, Ning Gao, Guangjian Li, Weihong Lin, Jinglong Wu	Co-stimulation-removed audiovisual semantic integration and modulation of attention: An event-related potential study, International Journal of Psychophysiology, 2020, 151:7-17	2.631	Q2

番号	発表年	著者リスト	論文名, 雑誌, 巻号, ページ番号, 発表年などの情報	Impact Factor	Journal Rank
191	2020	Yang Feng, Qiong Wu, Jijia Yang, Satoshi Takahashi, Yoshimichi Ejima, Jinglong Wu, Ming Zhang	Eccentricity Effect of Deformation Detection for Radial Frequency Patterns With Their Centers at Fixation Point. Perception. 2020, 49(8):858-881.	1.217	Q2
192	2020	Qi Dai, Lichang Yao, Yiyang Yu, Qiong Wu, Jijia Yang, Satoshi Takahashi, Yoshimichi Ejima, Jinglong Wu	Improving the accuracy and speed of choice in human-computer interactions via a subliminal priming effect. International Journal of Mechatronics and Automation. 2020, 7(2):105 - 112	0.108	Q4
193	2020	Shikui Jia, Luyao Wang, Heng Wang, , Xiaoyu Lv, Jinglong Wu, Tianyi Yan, PhD, Chunlin Li, and Baomin Hu	Pneumatal-Mechanical Tactile Stimulation Device for Somatotopic Mapping of Body Surface During fMRI. International Society for Magnetic Resonance in Medicine. 2020, 52(4):1093-1101		
194	2020	Wu Wang, Jijia Yang, Yinghua Yu, Qiong Wu, Satoshi Takahashi, Yoshimichi Ejima, Jinglong Wu	Tactile Semiautomatic Passive-Finger Angle Stimulator (TSPAS). Journal of Visualized Experiments. 2020, 161:e61218	1.165	Q2
195	2020	Katsuki Inoue, Sunao Hara, Masanobu Abe, Tomoki Hayashi, Ryuichi Yamamoto, Shinji Watanabe	"Semi-supervised speaker adaptation for end-to-end speech synthesis with the pretrained models," ICASSP 2020, pp. 7634-7638, Online/Virtual Conference (Barcelona, Spain), May 2020.		
196	2020	Kento Matsumoto, Sunao Hara, Masanobu Abe	"Controlling the Strength of Emotions in Speech-like Emotional Sound Generated by WaveNet," Interspeech 2020, pp.3421-3425, Online/Virtual Conference (Shanghai, China), Oct. 2020.		
197	2020	Ibnu Daqiqil Id, Masanobu Abe, Sunao Hara	"Concept Drift Adaptation for Acoustic Scene Classifier Based on Gaussian Mixture Model," The 2020 IEEE Region 10 Conference (IEEE-TENCON 2020), pp.450-455, Online/Virtual Conference (Osaka, Japan), Nov. 2020.		
198	2020	Katsuki Inoue, Sunao Hara, Masanobu Abe	"Module Comparison of Transformer-TTS for Speaker Adaptation based on Fine-tuning," APSIPA Annual Summit and Conference 2020, pp.826-830, Online/Virtual Conference (Auckland, New Zealand), Dec. 2020.		
199	2021	Katsuki Inoue, Sunao Hara, Masanobu Abe, Nobukatsu Hojo, Yusuke Ijima	"Model architectures to extrapolate emotional expressions in DNN-based text-to-speech," Speech Communication, vol.126, pp.35-43, Feb. 2021.	1.417	Q1

番号	発表年	著者リスト	論文名, 雑誌, 巻号, ページ番号, 発表年などの情報	Impact Factor	Journal Rank
ヘルスケアサイエンス部門					
200	2017	鍛冶 誠(岡山大学病院 薬剤部), 岡田 阿佑美, 佐田 光, 片山 英樹, 松岡 順治, 北村 佳久, 千堂 年昭	がん患者の突出痛に対するフェンタニル舌下錠適正使用に関する検討(原著論文)日本緩和医療学会雑誌 (1882-9783)11巻1号 Page1-5(2018.03)		
201	2018	Kochi, Mariko;Iwamoto, Takayuki;Nikura, Naoki;Bianchini, Giampaolo;Masuda, Shinobu;Mizoo, Taeko;Nogami, Tomohiro;Shien, Tadahiko;Motoki, Takayuki;Taira, Naruto;Tokuda, Mori, Masanori;Morita, Tatsuya;Yokomichi, Naosuke;Nitto, Akihiro;Takahashi, Naoko;Miyamoto, Shingo;Nishie, Hiroyuki;Matsuoka, Junji;Sakurai, Hiroki;Ishihara, Tatsuhiko;Tarumi,	Tumour-infiltrating lymphocytes (TILs)-related genomic signature predicts chemotherapy response in breast cancer.BREAST CANCER RESEARCH AND TREATMENT.Vol.167.No.1.pp.39-47.(2018)	3.831	Q1
202	2018		Validation of the Edmonton Symptom Assessment System: Ascites Modification.JOURNAL OF PAIN AND SYMPTOM MANAGEMENT.Vol.55.No.6.pp.1557-1563.(2018)	3.077	Q1
203	2018	元木 崇之(岡山済生会総合病院 外科), 岩本 高行, 大森 昌子, 松岡 順治	乳腺化生癌の2例(原著論文/症例報告)岡山医学会雑誌 (0030-1558)130巻1号 Page19-23(2018.04)		
204	2018	Watanabe, Shogo;Kumazaki, Shota;Kusunoki, Katsuhiro;Inoue, Terumi;Maeda, Yui;Usui, Shinichi;Shinohata, Ryoko;Ohtsuki, Takashi;Hirohata, Satoshi;Kusachi, Shozo;Kitamori, Kazuya;Mori,	A High-Fat and High-Cholesterol Diet Induces Cardiac Fibrosis, Vascular Endothelial, and Left Ventricular Diastolic Dysfunction in SHRSP5/Dmcr Rats.JOURNAL OF ATHEROSCLEROSIS AND THROMBOSIS.Vol.25.No.5.pp.439-453.(2018)	3.876	Q1
205	2018	Fukuhara, Shinichi;Watanabe, Shogo;Oka, Hisao	Novel Mechanomyogram/electromyogram Hybrid Transducer Measurements Reflect Muscle Strength during Dynamic Exercise - Pedaling of Recumbent Bicycle - ADVANCED BIOMEDICAL ENGINEERING.Vol.7.pp.47-54.(2018)	0.225	Q3
206	2018	Miyahara, Kanae;Kuroda, Masahiro;Yoshimura, Yuuki;Aoyama, Hideki;Oita, Masataka;Sugianto, Irfan;Matsuzaki, Hidenobu;Ihara, Hiroki;Katayama, Norihisa;Katsui, Kuniaki;Kanazawa,	Evaluation of Setup Errors at the Skin Surface Position for Whole Breast Radiotherapy of Breast Cancer Patients.ACTA MEDICA OKAYAMA.Vol.72.No.4.pp.331-336.(2018)	0.642	Q3
207	2018	山本 恵美子, 田中 共子, 兵藤 好美, 畠中 香織	看護学生の正確な指示受けのための「ソーシャルスキルトレーニング1」—臨床実習で直面する困難状況を課題場とした医療安全教育的試み—「応用心理学研究」.Vol.44.No.1.pp.70-80.(2018)		
208	2018	Matsuo, Toshihiko;Tanaka, Takehiro;Yano, Tomofumi	Intraocular lymphoma as relapse after chemotherapy for primary breast diffuse large B-cell lymphoma.JOURNAL OF CLINICAL AND EXPERIMENTAL HEMATOLOGY.Vol.58.No.4.pp.180-183.(2018)	0.607	Q2
209	2018	Liu, Shihui;Matsuo, Toshihiko;Miyaji, Mary;Hosoya, Osamu	Key pathways and genes influenced by a drug, NK-4, in human neurons.INVESTIGATIVE OPHTHALMOLOGY & VISUAL SCIENCE.Vol.59.No.9.(2018)	3.47	Q1
210	2018	Matsuo Toshihiko, Uchida Tetsuya, Yamashita Koichiro, Matsuo Chie, Kawakami Yusuke, Hitomi Toshiya, Taga Kanji, Sanada Tatsuya, Yamashita Yusuke, Kuramoto Koichi	Novel disposable injector (OUREP Injector) tested in rabbits' eyes for subretinal implantation of Okayama University-type retinal prosthesis (OUREP).ANIMAL EYE RESEARCH.Vol.37.No.1.pp.1-10.(2018)		
211	2018	Matsuo Toshihiko, Moriawa Yuki, Yoshinaga Takeshi, Ikebe Mari, Hosogi Ryosuke, Matsuo Chie.	Three-roads test as drivers' license vision test from the viewpoint of reproducibility, eye deviation, and functional visual acuity, HELIYON.Vol.4.No.1-12.(2018)	1.65	Q1
212	2018	Matsuo, Toshihiko;Uchida, Tetsuya;Yamashita, Koichiro;Takei, Shigiko;Ido, Daisuke;Tanaka, Mamoru;Oguchi, Masao;Furukawa, Toshihiko	Visual evoked potential in rabbits' eyes with subretinal implantation by vitrectomy of Okayama University-type retinal prosthesis (OUREP (TM)).JOURNAL OF VETERINARY MEDICAL SCIENCE.Vol.80.No.2.pp.247-259.(2018)	1.049	Q2
213	2018	Matsuo, Toshihiko;Uchida, Tetsuya;Sakurai, Jun;Yamashita, Koichiro;Matsuo, Chie;Araki, Tomoaki;Yamashita, Yusuke;Kamikawa, Kunihisa	Visual Evoked Potential Recovery by Subretinal Implantation of Photoelectric Dye-Coupled Thin Film Retinal Prosthesis in Monkey Eyes With Macular Degeneration.ARTIFICIAL ORGANS.Vol.42.No.8.pp.E186-E203.(2018)	2.259	Q2
214	2018	Baba, Yoshinobu;Kano, Mitsunobu	Application of biomaterials in interdisciplinary approaches for cancer research.CANCER SCIENCE.Vol.109.pp.146-146.(2018)	4.966	Q1
215	2018	Kano, Mitsunobu R.;Tanaka, Hiroyoshi Y.	Developing experimental models to analyze the behavior of Nano-DDSs within biological systems.CANCER SCIENCE.Vol.109.pp.148-148.(2018)	4.966	Q1
216	2018	KANO, MITSUNOBU他	Hydrocortisone administration was associated with improved survival in Japanese patients with cardiac arrest.SCIENTIFIC REPORTS.Vol.7.No.1.(2018)	3.998	Q1
217	2018	Nishiguchi, Akihiro;Matsusaki, Michiya;Kano, Mitsunobu R.;Nishihara, Hiroshi;Okano, Daisuke;Asano, Yoshiya;Shimoda, Hiroshi;Kishimoto, Satoko;Iwai, Soichi;Akashi, Mitsuru	In vitro 3D blood/lymph-vascularized human stromal tissues for preclinical assays of cancer metastasis.BIOMATERIALS.Vol.179.pp.144-155.(2018)	10.317	Q1
218	2018	Tanaka, Hiroyoshi Y.;Kano, Mitsunobu R.	Stromal barriers to nanomedicine penetration in the pancreatic tumor microenvironment.CANCER SCIENCE.Vol.109.No.7.pp.2085-2092.(2018)	4.966	Q1
219	2018	KANO, MITSUNOBU,他	Trends in polypharmacy in Japan: a nationwide retrospective study.JOURNAL OF THE AMERICAN GERIATRIC SOCIETY.Vol.66.No.12.(2018)		
220	2018	KANO, MITSUNOBU	地域からの試み,学術の動向.Vol.23.No.8.(2018)		
221	2018	KANO, MITSUNOBU	評価について考える,学術の動向.Vol.23.No.10.(2018)		
222	2018	KANO, MITSUNOBU	岡山大学における全学的な SDGs 達成努力の開始,学術の動向.Vol.23.No.1.(2018)		
223	2018	KANO, MITSUNOBU	若手アカデミー活動を考える,学術の動向.Vol.23.No.5.(2018)		
224	2019	Takahashi Y, Iwamoto T, Suzuki Y, Kajiwara Y, Hatono M, Tsukioki T, Kawada K, Kochi M, Ikeda H, Shien T, Taira N, Matsuoka J, Doihara H, Tovooka S.	Evaluation of Therapeutic Target Gene Expression Based on Residual Cancer Burden Classification After Neoadjuvant Chemotherapy for HER2-Negative Breast Cancer.Clin Breast Cancer. 2019 Sep 9. pii: S1526-8209(19)30643-3. doi: 10.1016/j.clbc.2019.07.001.	2.647	Q2
225	2019	Daiki Ousaka, Noriko Sakano, Mizuki Morita, Takayuki Shuku, Kazuo Sanou, Shingo Kasahara, Susumu Oozawa	A new approach to prevent critical cardiac accidents in athletes by real-time electrocardiographic tele-monitoring system: Initial trial in full marathon. Journal of Cardiology Cases. 20(1), 35-38 (2019)	0.163	Q4
226	2019	Yoshito Zamami, Takahiro Nimura, Toshihiro Koyama, Yuta Shigemori, Yuki Izawa-Ishizawa, Mizuki Morita, Ayako Ohshima, Keisaku Harada, Toru Imai, Hiromi Hagiwara, Naoto Okada,	Search for therapeutic agents for cardiac arrest using a drug discovery tool and large-scale medical information database. Frontiers in Pharmacology, 10, 1257 (2019)	4.225	Q1
227	2019	Yoshihiro Tanaka, Masataka Oita, Shinichiro Inomata, Toshiaki Fuse, Yuichi Akino, Kohei Shimomura	Impact of patient positioning uncertainty in noncoplanar intracranial stereotactic radiotherapy. Journal of Applied Clinical Medical Physics. Vol.21, No.2.pp.89-97.(2020)	1.679	Q1
228	2019	山本 恵美子, 田中 共子, 兵藤 好美, 畠中 香織	若手看護師の指示出し受けスキル尺度における信頼性と妥当性「健康心理学研究」.Vol.32 No.1 & No.2 pp.21-29.(2020. 2.)		
229	2019	Matsuo, Toshihiko	Long-term outcome in 7 patients with idiopathic orbital myositis. Japanese Clinical Medicine 10:1-5 (2019)	1.005	Q4
230	2019	Matsuo Toshihiko, Sakurai Mikako, Terada Keiko, Uchida Tetsuya, Yamashita Koichiro, Tanaka Tenu, Takarabe Kenichi.	Photoelectric dye-coupled polyethylene film: photoresponsive properties evaluated by Kelvin probe and in vitro biological response detected in dystrophic retinal tissue of rats. Advanced Biomedical Engineering	0.225	Q3
231	2019	Matsuo Toshihiko, Uchida Tetsuya, Yamashita Koichiro, Takei Shigiko, Ido Daisuke, Fujiwara Atsushi, Iino Masahiko, Oguchi Masao.	Vision evaluation by functional observational battery, operant behavior test, and light/ dark box test in retinal dystrophic RCS rats versus normal rats. Heliyon 5:e01936 (2019)	1.65	Q1

番号	発表年	著者リスト	論文名, 雑誌, 巻号, ページ番号, 発表年などの情報	Impact Factor	Journal Rank
232	2019	Matsuo Toshihiko, Tanaka Takehiro.	Are there primary intraocular lymphomas that do not develop into central nervous system lymphomas? Journal of Clinical and Experimental hematopathology 59(4):168-174 (2019)	1.59	Q2
233	2019	Matsuo Toshihiko, Tanaka Takehiro, Yamasaki Osamu.	Lacrimal sac malignant melanoma in 15 Japanese patients: case report and literature review. Journal of Investigative Medicine High Impact Case Reports 7:1-6 (2019)		
234	2019	KANO, MITSUNOBU,他	Trends in incidence and mortality of tuberculosis in Japan: a population-based study, 1997-2016.Epidemiology & Infection.Vol.147(2019)	2.152	Q2
235	2019	KANO, MITSUNOBU,他	Search for therapeutic agents for cardiac arrest using a drug discovery tool and large-scale medical information database.Frontiers in Pharmacology. Vol.10, p.1257. (2019)	4.225	Q1
236	2019	Hiroyoshi Y Tanaka, Mitsunobu R Kano	Stromal Barriers Within the Tumor Microenvironment and Obstacles to Nanomedicine.Cancer Drug Delivery Systems Based on the Tumor Microenvironment,pp57-89. (2019)		
237	2019	KANO, MITSUNOBU,他	Pancreatic stellate cells derived from human pancreatic cancer demonstrate aberrant SPARC-dependent ECM remodeling in 3D engineered fibrotic tissue of clinically relevant thickness.Biomaterials. Vol192. pp355-367. (2019)	10.317	Q1
238	2019	Ken Aoo, Noriko Abe, Mitsunobu R Kano	To Be Supported, or Not to Be: Images of Older People in Policy and the Reality in Local Communities in Japan.Frontiers in Sociology, Vol4, p.16. (2019)		
239	2019	KANO, MITSUNOBU,他	Association between rapid antigen detection tests and antibiotics for acute pharyngitis in Japan: A retrospective observational study.Journal of Infection and Chemotherapy. Vol25, No4,pp267-272. (2019)	1.722	Q2
240	2019	KANO, MITSUNOBU,他	In vivo rendezvous of small nucleic acid drugs with charge-matched block cationomers to target cancers.. Nature communications, Vol10, No.1, pp1-13. (2019)	12.121	Q1
241	2019	KANO, MITSUNOBU,他	Pattern of antibiotic prescriptions for outpatients with acute respiratory tract infections in Japan, 2013-15: a retrospective observational study.Family practice, Vol36, No.4, pp402-409. (2019)	2.038	Q1
242	2019	KANO, MITSUNOBU,他	Oral anticoagulants usage in Japanese patients aged 18-74 years with non-valvular atrial fibrillation: a retrospective analysis based on insurance claims data.Family practice, Vol36, No.6, pp685-692. (2019)	2.038	Q1
243	2019	KANO, MITSUNOBU,他	Fall-related mortality trends in older Japanese adults aged≥ 65 years: a nationwide observational study. BMJ open, Vol9, No.9. (2019)		Q1
244	2019	KANO, MITSUNOBU,他	Place of death trends among patients with dementia in Japan: a population-based observational study,Scientific Reports, Vol9, No.1, pp1-8. (2019)	3.998	Q1
245	2019	KANO, MITSUNOBU	ブダベスト宣言の精神は、今後どう展開するのか、学術の動向,Vol24, No.1. (2019)		
246	2020	Matsuo T.	Superior conjunctiva-sparing intraocular lens-suturing technique with straight long suture needles advanced from the opposite side. Clinics in Surgery 2020;5:2847	1.82	
247	2020	Matsuo T.	The timing for diagnosis of anisometropia in Japanese children with congenital eyelid ptosis. Clinics in Surgery 2020;5:2842	1.82	
248	2020	Matsuo T, Yashiro M.	Long-term control of macular edema with adalimumab after cataract surgery in a Japanese child with juvenile idiopathic arthritis: case report and review of 26 Japanese patients. Journal of Investigative Medicine High Impact Case Reports 2020;8:2324709620953283		
249	2020	Matsuo T, Terada K, Sakurai M, Liu S, Yamashita K, Uchida T.	Step-by-step procedure to test photoelectric dye-coupled polyethylene film as retinal prosthesis to induce light-evoked spikes in isolated retinal dystrophic tissue of rd1 mice. Clinics in Surgery 2020;5:2903	1.82	
250	2020	Matsuo T, Matsuo C, Uchida T, Yamashita K, Tanaka T, Kawakami Y, Hitomi T, Taga K, Sanada T, and Yamashita Y	Curved-tip disposable injector (OUReP Injector) to insert photoelectric dye-coupled polyethylene film (OUReP) as retinal prosthesis into subretinal space of rabbit eyes. Journal of Surgical Techniques and Procedures 2020;4:1040		
251	2020	Matsuo T, Shimizu T, Tanaka T, Yamamoto A, Takasuka H.	Pathologically-proven intraocular infiltration with adult T-cell leukemia/lymphoma: two new cases with either vitreous opacity or aqueous hypopyon and literature review of 16 cases. Journal of Investigative Medicine High Impact Case Reports 2020;8:2324709620966843		
252	2020	Matsuo T, Uchida T.	Photoelectric dye-based retinal prosthesis as a novel type of artificial retina. Internal Medicine Review 2021;7(1):916:1-17		
253	2020	Kohei Kajiyama, Hiromasa Horiguchi, Takashi Okumura, Mizuki Morita, Yoshinobu Kano	De-identifying free text of Japanese electronic health records. Journal of Biomedical Semantics, 11, 11, 2020	2.614	Q1
254	2020	Takahashi Y, Iwamoto T, Suzuki Y, Kajiura Y, Hatono M, Tsukioki T, Kawada K, Kochi M, Ikeda H, Shien T, Taira N, <u>Matsuoka J</u> , Doihara H, Toyooka S.	Evaluation of Therapeutic Target Gene Expression Based on Residual Cancer Burden Classification After Neoadjuvant Chemotherapy for HER2-Negative Breast Cancer.Clin Breast Cancer	2.647	Q2
255	2020	Katayama H, Tabata M, Kubo T, Kiura K, <u>Matsuoka J</u> , Maeda Y.	Demand for Weekend Outpatient Chemotherapy Among Patients With Cancer in Japan.Support Care Cancer. 2021 Mar;29(3):1287-1291.		
256	2020	Hirata T, Ozaki S, Tabata M, Iwamoto T, Hinotsu S, Hamada A, Motoki T, Nogami T, Shien T, Taira N, <u>Matsuoka J</u> , Doihara H.	A Multicenter Study of Docetaxel at a Dose of 100 mg/m ² in Japanese Patients with Advanced or Recurrent Breast Cancer.Intern Med. 2020 Nov 16.	1.677	Q3
257	2020	Tomoko Tanaka and Yoshimi Hyodo	"Eating Gaps" and cross-cultural adaptation among foreign visitors: Implications regarding cross-cultural dietary education		
258	2020	左婉馨, 兵藤好美, 田中共子, 五福明夫	看護場面における確認不足を引き起こす要因の認識に関する検討統合科学. 統合科学. _____. 2020.		

番号	発表年	著者リスト	論文名, 雑誌, 巻号, ページ番号, 発表年などの情報	Impact Factor	Journal Rank
ヒューマンケアイノベーション部門					
259	2018	Aoo, Ken; Noriko, Abe; Kano, Mitsunobu	To Be Supported, or Not to Be: Images of older people in policy and the reality in local communities in Japan.Frontiers in Sociology,Vol.4, No.16,(2018)		
260	2018	Kano, Mitsunobu; Aoo, Ken	地域からの試み—地域の文化・歴史に根ざしたSDGsのありかたと学術の関わり,学術の動向. Vol.23, No.8, pp11-15,(2018)		
261	2018	Kano, Mitsunobu; Aoo, Ken	評価について考える—どんな評価が未来志向となるか,学術の動向. Vol.23, No.10, pp.50-57,(2018)		

資料6 研究業績リスト：査読無し論文・記事

番号	発表年度	著者リスト(多人数の場合は、「○○、他」でも良い)	記事名、雑誌、巻号、ページ番号、発表年などの情報
バイオ・創薬部門			
1	2018	Kitamatsu, Mizuki, Ohtsuki, Takashi	Cytoplasmic delivery of a peptide modified with a sonosensitizer by using ultrasound, JOURNAL OF PEPTIDE SCIENCE, Vol.24, pp.S147-S147, (2018)
2	2018	竹中文章、小林和子、木村俊作、小関英一、大槻高史、小淵浩嗣、松浦栄次	89Zr標識ヒト抗体バリエーションと新規DDSキャリアによるTheranostics技術、Drug Delivery System, 第33巻3号(7月号) pp.214-222
3	2018	渡邊 和則、大槻 高史	創薬を支える光技術、月刊光アライアンス(6月号) pp.1-4
4	2019	二見淳一郎	研究室主宰者の自戒、生物工学会誌、97巻11号、P671-674 (2019)
5	2020	◎浮田 康平、原 知明、戸川 剛志、森 友明、森 光一、飛松 孝正、世良貴史	「RNAウイルス不活性化に向けた人工RNA結合タンパク質のセレクション系の構築」第35回 中国四国ウイルス研究会 プログラム・抄録集 p.21 (2020)
6	2020	◎森 友明、中村 健人、正岡 敬祐、森 光一、飛松 孝正、世良 貴史	「人工RNA切断酵素を用いたインフルエンザRNA切断」第35回 中国四国ウイルス研究会 プログラム・抄録集 p.22 (2020)
7	2020	◎木口 英巳、樋口 新、森 友明、森 光一、飛松 孝正、世良 貴史	「人工RNA切断酵素によるインフルエンザウイルスの複製阻害」第35回 中国四国ウイルス研究会 プログラム・抄録集 p.23 (2020)
8	2020	◎中城 遥、安福和也、星 ひかる、森 友明、森 光一、飛松 孝正、世良 貴史	「新規人工RNA切断酵素の開発」第35回 中国四国ウイルス研究会 プログラム・抄録集 p.32 (2020)
9	2020	Takuji Asano, Tomohiko Yoshioka, Yuki Shiroaki, Kanji Tsuru, Satoshi Hayakawa, and Akiyoshi Osaka	"Blood-compatible ceramic particles, coating layers, and macrospheres for blood purification and related applications," (2021), Akiyoshi Osaka and Roger Narayan eds., Bioceramics From Macro to Nanoscale, Pages 195-243, A volume in Elsevier Series on Advanced Ceramic Materials.

番号	発表年度	著者リスト(多人数の場合は、「〇〇、他」でも良い	記事名、雑誌、巻号、ページ番号、発表年などの情報
医療機器医用材料部門			
10	2018	今井田晃介, 福島行信, 横平徳美	仮想網マッピングシステムの機能拡張—仮想リンク単位での経路選択の実現—, 電気・情報関連学会中国支部第69回連合大会, 講演番号R18-20-08, 2ページ, 平成30年10月.
11	2018	章晟, 福島行信, 横平徳美	IP高速迂回法における想定外故障の迂回可能性の検討, 電気・情報関連学会中国支部第69回連合大会, 講演番号R18-20-09, 2ページ, 平成30年10月.
12	2018	刈谷騎士, 福島行信, 横平徳美	マルチバスTCPにおける輻輳制御方式のスループット公平性の検討, 電気・情報関連学会中国支部第69回連合大会, 講演番号R18-20-10, 2ページ, 平成30年10月.
13	2018	Tsuyoshi Goda, Yuta Haga, Takuya Tomioka, Kenji Sakai, Toshihiko Kiwa, Keiji Tsukada	Characterizing of Corrosion Backside of Steel Plates Using Extremely Low-Frequency Eddy Current Testing with Multiple-Frequency Magnetic-Field Exposure,ELECTROMAGNETIC NONDESTRUCTIVE EVALUATION (XXI),Vol.43,pp.130-135,(2018)
14	2018	Iida, M.;Kamiya, T.;Sakai, K.;Kiwa, T.;Tukada, K.	Concentration dependence of IgG immobilized on a sensing plate for higher sensitivity of a terahertz chemical microscope,2018 43RD INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFRARED, MILLIMETER, AND TERAHERTZ WAVES (IRMMW-THZ),(2018)
15	2018	Maeno, Y.;Kamiya, T.;Kiwa, T.;Sakai, K.;Tsukada, K.	Detection of ions in solutions with sub-micro liter volumes using a terahertz chemical microscope,2018 43RD INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFRARED, MILLIMETER, AND TERAHERTZ WAVES (IRMMW-THZ),(2018)
16	2018	Kenji Sakai, Takahiro Ito, Toshihiko Kiwa, Keiji Tsukada	Evaluation of Hardened and Non-Hardened Regions Using Eddy Current Testing,ELECTROMAGNETIC NONDESTRUCTIVE EVALUATION (XXI),Vol.43,pp.1-8,(2018)
17	2018	Akiwa, Yuki;Fujiwara, Kentarou;Yoshikawa, Yumi;Teranishi, Takashi;Sakai, Kenji;Kiwa, Toshihiko;Tsukada, Keiji	Evaluation of Li-ion battery using a Terahertz Chemical Microscope,2018 43RD INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFRARED, MILLIMETER, AND TERAHERTZ WAVES (IRMMW-THZ),(2018)
18	2018	Kuroda, T.;Morimoto, T.;Sakai, K.;Kiwa, T.;Tsukada, K.	Evaluation of penetration of cosmetic liquids using terahertz time of flight method,2018 43RD INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFRARED, MILLIMETER, AND TERAHERTZ WAVES (IRMMW-THZ),(2018)
19	2018	Yatsuse Majima, Yoshihiro Nakamura, Kenji Sakai, Toshihiko Kiwa, Keiji Tsukada	Thickness Measurements Using Extremely Low Frequency Eddy Current Testing via TMR Sensors Operated with AC Modulation,ELECTROMAGNETIC NONDESTRUCTIVE EVALUATION (XXI),Vol.43,pp.199-204,(2018)
20	2018	T Kuroda, T Morimoto, Kenji Sakai, Toshihiko Kiwa, Keiji Tsukada	Evaluation of penetration of cosmetic liquids using terahertz time of flight method,2018 43RD INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFRARED, MILLIMETER, AND TERAHERTZ WAVES (IRMMW-THZ),(2018)
21	2018	Yuki Akiwa, Kentarou Fujiwara, Yumi Yoshikawa, Takashi Teranishi, Kenji Sakai, Toshihiko Kiwa, Keiji Tsukada	Evaluation of Li-ion battery using a Terahertz Chemical Microscope,2018 43RD INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFRARED, MILLIMETER, AND TERAHERTZ WAVES (IRMMW-THZ),(2018)
22	2018	紀和 利彦	テラヘルツ技術の生体関連試料への応用, オレイオサイエンス (日本油化学会), 第18巻第9号,455-460, 2018
23	2018	Mengchu Song, Akio Gofuku	An Improved Algorithm of MFM-Based Procedure Synthesis for Identifying Operational Conditions of Components,Third International Workshop on Functional Modelling for Design and Operation of Engineering Systems,pp.51-56,(2018)
24	2018	Ayumi Takashima, Akio Gofuku	An Investigation of Explanation Display of Counter Operation Procedure in an Emergency Situation of Plants,Third International Workshop on Functional Modelling for Design and Operation of Engineering Systems,pp.22-25,(2018)
25	2018	Tulis Jajok Suryono, Akio Gofuku	Functional Modeling of Operator's Actions: An Approach to Enhance the Situation Awareness in Nuclear Emergency Condition,Third International Workshop on Functional Modelling for Design and Operation of Engineering Systems,pp.5-8,(2018)
26	2018	五福明夫	人と機械の調和とインタフェース, 日本機械学会誌, Vol.121, No. 1195, pp. 10-13 (2018)
27	2018	五福明夫	運転操作でのロボットとの協調, 日本原子力学会誌, Vol. 61, No. 4, pp. 34-35 (2019)
28	2019	伊藤嵩真, 福島行信, 村瀬勉, 横平徳美	サーバ移動サービスにおける最小支配集合を用いたワークブレース容量設計法の性能改善, 2019年電 子情報通信学会総合大会, B-6-5, 通信講演論文集2, p. 5, 平成31年3月.
29	2019	石外将史, 榎谷優弥, 福島行信, 横平徳美	多重ルーティング形態法における対象外故障の迂回可能性の検討, 第18回情報科学技術フォーラム (FIT2019), A-003, 2ページ, 令和元年9月.
30	2019	徳山雄文, 福島行信, 榎谷優弥, 横平徳美	深層学習を用いたネットワークトラフィック予測, 第18回情報科学技術フォーラム (FIT2019), L-004, 2ページ, 令和元年9月.
31	2019	岸本紫電, 長田繁幸, 榎谷優弥, 福島行信, 横平徳美	クライアントからの再送要求に基づくTCP インキャスト回避法, 第18回情報科学技術フォーラム (FIT2019), L-012, 2ページ, 令和元年9月.
32	2019	沼田直人, 榎谷優弥, 福島行信, 横平徳美	複数ノード故障に対するIP高速迂回法の検討, 第18回情報科学技術フォーラム (FIT2019), L-014, 2ページ, 令和元年9月.
33	2019	泉大地, 榎谷優弥, 福島行信, 横平徳美	マルチバスTCP のスループット公平性の改善, 第18回情報科学技術フォーラム (FIT2019), L-015, 2ページ, 令和元年9月.
34	2019	高橋謙太, 福島行信, 村瀬勉, 榎谷優弥, 横平徳美	サーバ移動サービスシステムのプロトタイプ開発, 第18回情報科学技術フォーラム (FIT2019), O-014, 2ページ, 令和元年9月.
35	2019	五福明夫	機械と人をつなぐヒューマン・マシン・インタフェースの変遷, 電気学会誌, Vol. 140, No. 2, pp. 100-103 (2020)
36	2020	吉崎悠介, 亀川哲志	“移動ロボットによる画像認識を考慮した壁面調査アルゴリズム”, 画像ラボ VOL.31 NO.11 pp.19-26 (日本工業出版), 2020年11月号
37	2020	中安 弘也, 相田 敏明, 河原 祥朗, 濱田 健太, 岡田 裕之	「量み込みニューラルネットワークによる胃癌深達度診断」 2020年度(第71回)電気・情報関連学会中国支部連合大会 論文集, R20-24-01-03, 2020年.
38	2020	芥川 幸平, 相田 敏明, 河原 祥朗, 濱田 健太, 岡田 裕之	「局所フラクタル次元と量み込みニューラルネットワークによる胃癌深達度診断」 2020年度(第71回)電気・情報関連学会中国支部連合大会 論文集, R20-24-01-02, 2020年.
39	2020	相田 敏明, 河原 祥朗, 濱田 健太, 岡田 裕之	「量み込みニューラルネットワークによる胃癌深達度診断システム」 電子情報通信学会 2021年総合大会, 講演概要集, p., 2021年.
40	2020	相田 敏明, 河原 祥朗, 濱田 健太, 岡田 裕之	「深層ニューラルネットワークによる胃癌深達度診断」 日本物理学会 第76回年次大会, 講演概要集, p., 2021年

番号	発表年度	著者リスト(多人数の場合は、「○○、他」でも良い)	記事名、雑誌、巻号、ページ番号、発表年などの情報
ヘルスケアサイエンス部門			
41	2018	突沖 貴宏(岡山大学 乳腺・内分泌外科), 土井原 博義, 宇野 摩耶, 吉岡 遼, 河田 健吾, 高橋 侑子, 鳩野 みなみ, 河内 麻里子, 池田 宏国, 岩本 高行, 枝園 忠彦, 平 成人, 松岡 順治	パセドウ術後再発例に対する再手術症例の検討(会議録/症例報告)日本外科学会定期学術集会抄録集 118回 Page2500(2018.04)
42	2018	高橋 侑子(岡山大学病院 乳腺・内分泌外科), 岩本 高行, 吉岡 遼, 宇野 摩耶, 鳩野 みなみ, 突沖 貴宏, 河田 健吾, 河内 麻里子, 池田 宏国, 枝園 忠彦, 平 成人, 松岡 順治, 土	ホルモン受容体陽性HER2陰性乳癌の術前化学療法後予後不良症例に対する新規追加補助療法の検討(会議録)日本乳癌学会総会プログラム抄録集 26回 Page337(2018.05)
43	2018	鳩野 みなみ(岡山大学病院 乳腺・内分泌外科), 平 成人, 溝尾 妙子, 原 暁生, 川崎 賢祐, 石部 洋一, 小笠原 豊, 宇野 摩耶, 吉岡 遼, 河田 健吾, 高橋 侑子, 突沖 貴宏, 河内 河田 健吾(岡山大学病院 乳腺・内分泌外科), 吉岡 遼, 宇野 摩耶, 鳩野 みなみ, 突沖 貴宏, 高橋 侑子, 河内 麻里子, 岩本 高行, 池田 宏国, 枝園 忠彦, 平 成人, 松岡 順治, 土	血漿中イソフラボンが乳癌発症リスクに及ぼす影響 日本人における症例対象研究(会議録)日本乳癌学会総会プログラム抄録集 26回 Page437(2018.05)
44	2018	片山 英樹(岡山大学病院 緩和支援医療科), 高下 典子, 蓮岡 佳代子, 鍛冶園 誠, 松岡 順治	乳がん患者におけるマンモグラフィーでの高濃度乳房症例の検討(会議録)日本乳癌学会総会プログラム抄録集 26回 Page783(2018.05)
45	2018	片山 英樹(岡山大学病院 緩和支援医療科), 高下 典子, 蓮岡 佳代子, 鍛冶園 誠, 松岡 順治	岡山県のがん緩和ケア実施状況の実態調査 施設調査(会議録)Palliative Care Research (1880-5302)13巻Suppl. Page S453(2018.06)
46	2018	溝尾 妙子(誠誠会渡辺病院), 山本 智恵子, 丸山 純子, 金山 時恵, 上山 和子, 片岡 仁美, 高下 典子, 松岡 順治	地域緩和ケアの向上に向けて 中山間地域の医療人を対象とした在宅・緩和ケア遠隔講義(会議録)Palliative Care Research (1880-5302)13巻Suppl. Page S504(2018.06)
47	2018	蓮岡 佳代子(岡山大学病院), 松岡 順治, 片山 英樹, 鍛冶園 誠, 高下 典子	岡山県のがん緩和ケア実施状況の実態調査 患者調査(会議録)Palliative Care Research (1880-5302)13巻Suppl. Page S511(2018.06)
48	2018	片山 英樹(岡山大学病院 緩和支援医療科), 高下 典子, 蓮岡 佳代子, 鍛冶園 誠, 松岡 順治	岡山県のがん緩和ケア実施状況の実態調査 医療者調査(会議録)Palliative Care Research (1880-5302)13巻Suppl. Page S453(2018.06)
49	2018	中平 祐生, 笈田 将皇, 青山 英樹, 大塚 裕太, 宇野 弘文, 香川 芳徳, 田原 誠司	治療計画装置を利用したファントム散乱係数の評価 ～散乱体依存性に関する基礎的検討～, 広島県放射線治療技術研究会誌, Vol.2018年, pp.186-197, (2018)
50	2018	村上 理菜, 笈田 将皇, 青山 英樹, 大塚 裕太, 宇野 弘文, 香川 芳徳, 田原 誠司	治療計画装置を利用したファントム散乱係数の評価 ～物理データの取得に関する基礎的検討～, 広島県放射線治療技術研究会誌, Vol.2018年, pp.176-185, (2018)
51	2018	宇高 昌弘, 笈田 将皇, 青山 英樹, 大塚 裕太, 宇野 弘文, 香川 芳徳, 田原 誠司	生物学的影響を考慮した前立腺VMAT治療計画に関する基礎的検討 ～腫瘍増殖と照射スケジュールの影響～, 広島県放射線治療技術研究会誌, Vol.2018年, pp.198-206, (2018)
52	2018	前田 翔平, 笈田 将皇, 青山 英樹, 大塚 裕太, 宇野 弘文, 香川 芳徳, 田原 誠司	生物学的影響を考慮した前立腺VMAT治療計画に関する基礎的検討 ～正常臓器の回復効果と照射スケジュールの影響～, 広島県放射線治療技術研究会誌, Vol.2018年, pp.207-216, (2018)
53	2018	富永裕樹, 笈田将皇, 張 智凱, 平井 諒太, 山中 将史, 多田 光寿, 春名 孝泰, 田村 瑞希, 山本 崇裕, 伊田 和司, 桐澤 勝之, 松田 哲典, 黒田 昌宏, 金 東村, 脇 隆博, 丹羽 康	前立腺癌の陽子線スポットスキャンニングと従来法との線量分布比較, 津山中央病院医学雑誌, Vol.32, No.1, pp.41-52, (2018)
54	2019	松浦 成昭(大阪大学), 松岡 順治, 石岡 千加史, 宮川 清, 小田 竜也, 馬場 英司	がん医療を担う人材の育成におけるがんプロフェッショナル養成プランの役割 がんプロの歩みと今後の課題(会議録)Palliative Care Research (1880-5302)14巻Suppl. Page S142(2019.06)
55	2019	片山 英樹(岡山大学病院 緩和支援医療科), 久保 寿夫, 田端 雅弘, 松岡 順治	がん就労と生活への影響の関連 岡山県がん患者の就労に関するアンケート調査(会議録)Palliative Care Research (1880-5302)14巻Suppl. Page S219(2019.06)
56	2019	溝尾 妙子(誠誠会渡辺病院 外科), 山本 智恵子, 丸山 純子, 上山 和子, 高下 典子, 片岡 仁美, 松岡 順治	地域で『最期まで自分らしく生きる』ために ACPについて住民と医療者が共に語りあうシンポジウムの報告(会議録)Palliative Care Research (1880-5302)14巻Suppl. Page S288(2019.06)
57	2019	梶原 友紀子(岡山大学病院 乳腺・内分泌外科), 岩本 高行, 鈴木 陽子, 安部 優子, 鳩野 みなみ, 河田 健吾, 突沖 貴宏, 河内 麻里子, 西山 慶子, 池田 宏国, 枝園 忠彦, 平 成人,	術前短期ホルモン療法後のKi67によって層別されるホルモン受容体陽性HER2陰性乳癌の遺伝子学的検討(会議録)日本乳癌学会総会プログラム抄録集 27回 Page415(2019.07)
58	2019	渡部 聡子(岡山大学病院 形成外科), 向井 裕子, 雑賀 美帆, 岩本 高行, 元木 崇之, 枝園 忠彦, 平 成人, 松岡 順治, 土井原 博義, 木股 敬裕	一次二期乳房再建におけるネオパールシートを用いたslings法(会議録)日本乳癌学会総会プログラム抄録集 27回 Page479(2019.07)
59	2019	河田 健吾(岡山大学病院 乳腺・内分泌外科), 平 成人, 溝尾 妙子, 鈴木 陽子, 梶原 友紀子, 鳩野 みなみ, 安部 優子, 突沖 貴宏, 西山 慶子, 河内 麻里子, 池田 宏国, 岩本 高行,	乳がんリスク関連SNPsと乳腺濃度、体形、サブタイプとの関連性解析(会議録)日本乳癌学会総会プログラム抄録集 27回 Page668(2019.07)
60	2019	森田 瑞樹	岡大バイオバンク：産官学の基礎研究と創薬研究を支援する基盤, 産学官連携ジャーナル, 15(9), 6-10 (2019)
61	2019	森田 瑞樹	バイオバンクを介した臨床検体の研究利用, 検査と技術, 47(10), 1178-1180 (2019)
62	2019	Mizuki Morita, Soichi Ogishima	Challenges in Building and Maintaining Rare Disease Patient Registries: Results of a Questionnaire Survey in Japan at 2012. medRxiv, 19004770 (2019)
63	2019	富永裕樹, 笈田将皇, 脇 隆博, 井原 貴弘, JIN Dongcun, 丹羽 康江, 松田 哲典, 黒田 昌宏, 藤島 護	前立腺癌高リスク症例に対する陽子線ラスタースキャンニング法と強度変調回転放射線治療法との線量分布比較, 津山中央病院医学雑誌, Vol.32, No.1, pp31-44, (2019)
64	2020	松尾俊彦, 内田哲也	特集:人工視覚の現状と展望 色素結合薄膜型の人工網膜OUReP(オーレップ) 光アイアンス 2020.31(7):13-18
65	2020	松尾俊彦, 内田哲也	Interview オール岡山の技術が光を取り戻す！一いよいよ最終段階にきた人工網膜とは Optronics 通巻463号:124-129 (2020年7月号)
66	2020	富田 秀太, 森田 瑞樹, 山下 範之, 平沢 晃, 豊岡 伸一	ゲノム医療におけるデータサイエンティストの役割と育成, YAKUGAKU ZASSHI, 140(5), 657-661, 2020
67	2020	片山 英樹(岡山大学病院 緩和支援医療科), 高下 典子, 太田 佳男, 鍛冶園 誠, 松岡 順治	メサドンの使用法 Add-Onや段階的なswitchingについて(会議録), Palliative Care Research (1880-5302)15巻Suppl. Page S303, 2020.08
68	2020	片山 英樹(岡山大学病院 緩和支援医療科), 鍛冶園 誠, 高下 典子, 太田 佳男, 松岡 順治, 田端 雅弘	岡山県での医療用麻薬の自己管理についてのアンケート(会議録), Palliative Care Research (1880-5302)15巻Suppl. Page S374, 2020.08
69	2020	相原 志江(SOMPOケア), 早川 伸夫, 松岡 順治	特定施設のアドバンス・ケア・プランニングの現状 多職種研修の調査から(会議録), Palliative Care Research (1880-5302)15巻Suppl. Page S753, 2020.08

番号	発表年度	著者リスト(多人数の場合は,「〇〇, 他」でも良い	記事名, 雑誌, 巻号, ページ番号, 発表年などの情報
ヒューマンケアイノベーション部門			
70	2018	DEMURA,KAZUHIKO	教父学の全体像再構築へのキックオフ —「相生」の問いかけとしての「愛」—、『愛と相生 エロース・アガペー・アモル』,pp.5-9,(2018)
71	2018	Ayano Ohsaki; Hiroyuki Nagataki; Masafumi Motomura	A Case Study of the Flipped Classroom Methodology in Teaching Classical Japanese in a Japanese Senior High School, E-Learn: World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education 2018, pp. 745-748
72	2018	山下 登	「先駆的医療行為—臨床研究・先端医療—における被験者の保護」平成30年度富山県寄付講義報告論集 1～15頁、2018年
73	2018	山下 登	「医療行為における代諾の意義」平成30年度富山県寄付講義報告論集 17～27頁、2018年
74	2018	吉葉恭行	成瀬政男の技術思想について—戦時下の著述活動と人的ネットワークを中心に—, 日本科学史学会第65回総会・年会 研究発表講演要旨集, 8-8, 2018
75	2018	吉葉恭行	宮城音五郎の科学技術思想について—戦間期の著述活動を中心に—, 東北大学史料館紀要, 14, 63-79, 2019
76	2018	藤井大児	「公共部門の外部組織利用を通じた自己革新プロセスに関する予備的考察」『岡山大学経済学会雑誌 49(2), 75-81ページ。
77	2018	守矢 翔・藤井大児	「多数派内少数者の影響力: 予備的考察」『岡山大学経済学会雑誌 50(2), 1-10ページ。
78	2018	藤井大児	「日本型知識創造の理論構築を目指して」『岡山大学大学院社会文化科学研究科紀要』(46), 1-11ページ。
79	2018	藤井大児	「書評 the four GAFA: 四騎士が創り変えた世界[スコット・ギャロウェイ著 渡会圭子訳]」『Venture review』(33), 67-69ページ。
80	2018	本村昌文	「＜資料紹介＞村岡典嗣「Herakleitos」, 『東北大学史料館紀要』, 14
81	2019	出村和彦	「ラテン教父とアウグスティヌス」『世界哲学史 古代2』 2020年2月 第10章 単独執筆
82	2019	DEMURA,KAZUHIKO	「老いの境界—西洋の知見から—, 本村他編『老い: 人文学・ケアの現場・老年学』, ボラーノ出版 pp.314-332(2019)
83	2019	DEMURA,KAZUHIKO	「教父研究と古代キリスト教文化」, 『パトリスティカー教父研究—』Vol.22, 、pp.3-18(2019)
84	2019	本村昌文	老い・看取り・死をめぐる「迷惑をかけたくない意識」に関する研究史素描, 『老年人文研究』創刊号、2019
85	2019	吉葉恭行	戦時期の宮城音五郎の科学技術思想について, 日本科学史学会第66回年会・総会 研究発表講演要旨集, 2019, 63-63
86	2019	吉葉恭行, 石澤理如, 小幡圭祐, 加藤諭, 谷本宗生, 本村昌文, 他	帝国大学における研究者の知的基盤に関する研究, 科学史研究, Ⅲ-58-290, 188-195, 2019
87	2019	日笠 晴香	意思決定と感情の能力, 『老い—人文学・ケアの現場・老年学—』, ボラーノ出版, 2019年
88	2019	日笠 晴香	ACPの目標と本人の死生観, 看護展望, メヂカルフレンド社, 2019年
89	2019	金治 宏・藤井大児	「富山型デイサービスの挑戦: 縦割り行政を打破する」『中京学院大学経営学部研究紀要』(27) 13-29ページ。
90	2020	本村昌文	日本思想史事典編集委員会編『日本思想史事典』執筆項目 第四部・第1章・儒仏論争(394頁～395頁)、2020年4月30日、丸善出版
91	2020	出村和彦、金子晴勇他	「詩編注解(4)」『アウグスティヌス著作集』 19/Ⅱ』 2020年12月 (ラテン語原典翻訳)
92	2020	日笠 晴香	認知症患者の尊厳と医療ケアの意思決定——自律尊重と利益保護をめぐる——, 『尊厳と社会』, 法政大学出版局, 2020年3月刊行予定
93	2020	本村昌文	「2019年の歴史学界—回顧と展望」(「近世 13 思想・宗教」部分の担当), 『史学雑誌』, 129-5

資料 7 2020 年度に経費支援の統合科学研究プロジェクト

整理 番号	プロジェクト名	代表者	分担者
1	微生物トキシンを環境・医療分野で活用するための基盤研究	早川 徹 (バイオ・創薬部門)	バイオ・創薬部門・井出 徹
2	光制御によるプレシジョン抗がん治療確立に向けた統合的研究	大槻 高史 (バイオ・創薬部門)	ヘルスケアサイエンス部門・狩野 光伸
3	古代文化伝統医薬に潜在する薬効成分の制がん効果の検討	妹尾 昌治 (バイオ・創薬部門)	メノフェイア大学・Ibrahim El Tantawi シスターニヴェディータ大学・Papiya Majumdar 天津中医薬大学・付 笑影
4	「テラヘルツ生体評価学」の創成と展開	紀和 利彦 (医療機器医用材料部門)	ヘルスケアサイエンス部門・森田 瑞樹 岡山大学病院・井上 博文 医療機器医用材料部門・王 璿
5	脳機能の解明と認知症早期治療技術の創出	呉 景龍 (医療機器医用材料部門)	岡山大学医学部・阿部 康二 岡山大学医学部・金澤 右 岡山大学医学部・田中 高志 米国 NIH・Mark Hallett 中国 Beijing Institute of Technology・Tianyi Yan
6	極秘ビッグデータの超セキュア保存システムの開発	横平 徳美 (医療機器医用材料部門)	
7	線維化障壁の改築による難治がんに対する革新的ナノ DDS 治療に向けた統合的研究	狩野 光伸 (ヘルスケアサイエンス部門)	バイオ・創薬部門・徳光 浩 医歯薬学総合研究科(薬学系) 田中 啓祥
8	離島振興のための公共事業投資と住民満足の調査研究	藤井 大児 (ヒューマンケアイノベーション部門)	ヘルスケアサイエンス部門・兵藤 好美 社会文化科学研究科・田中 共子 統合科学コーディネータ・志水 武史 中京学院大学・金治 宏
9	「統合科学次世代研究会」の活動を基にした学術領域：統合科学の創出	日笠 晴香 (ヒューマンケアイノベーション部門)	バイオ・創薬部門・吉岡 朋彦 バイオ・創薬部門・佐藤 あやの バイオ・創薬部門・二見 淳一郎 バイオ・創薬部門・村上 宏 バイオ・創薬部門・金山 直樹 バイオ・創薬部門・増田 潤子 医療機器医用材料部門・亀川 哲志 医療機器医用材料部門・堺 健司 医療機器医用材料部門・相田 敏明 ヘルスケアサイエンス部門・笈田 将皇 ヒューマンケアイノベーション部門・青尾 謙
10	統合科学研究の成果公開のシステム構築プロジェクト	吉葉 恭行 (ヒューマンケアイノベーション部門)	ヒューマンケアイノベーション部門・本村 昌文 ヒューマンケアイノベーション部門・日笠 晴香
11	老い・看取り・死をめぐる文理融合研究の構築	本村 昌文 (ヒューマンケアイノベーション部門)	医療機器医用材料部門・五福 明夫 ヘルスケアサイエンス部門・兵藤 好美 ヒューマンケアイノベーション部門・吉葉 恭行 ヒューマンケアイノベーション部門・客員研究員・鈴木 亮三 ヒューマンケアイノベーション部門・特任助教・村上 麻佑子

資料8 研究業績リスト：2020 年の招待講演と国際研究集会での発表

番号	発表年度	発表者リスト	講演タイトルおよび学会名等の情報	国際／招待	発表者
バイオ・創薬部門					
1	2020	Tomohiko Yoshioka, Naoki Miyamoto, Takuya Hayashi, and Satoshi Hayakawa	"Electrochemically Generated Sol-Gel Films with Bioactivity on Metallic Substrates," 11th World Biomaterials Congress (WBC2020), 2020.12.11-15, online	国際	吉岡朋彦
2	2020	吉岡朋彦	"水の電気分解反応を利用したセラミックス薄膜の作製," 日本セラミックス協会第33回秋季シンポジウム、講演番号3U06、2020.9.4、オンライン	招待	吉岡朋彦
3	2020	妹尾昌治	International symposium on COVID19 Crisis and SDGs (JSPS) Aug. 12, 2020 Cairo, online	国際／招待	妹尾昌治
4	2020	妹尾昌治	International symposium on COVID19 Crisis and SDGs (NCRM NICHE 2020) Oct 18, 2020, Yamanashi, Online	国際／招待	妹尾昌治
5	2020	妹尾昌治	iPS細胞を利用するがん研究（リプロセル主催実用化勉強会）2020年10月30日東京オンライン	招待	妹尾昌治
6	2020	妹尾昌治	がん幹細胞の研究から見るがんとうがん研究への視点（第134回岡放技セミナー）2020年12月6日、岡山（オンライン／対面）	招待	妹尾昌治
医療機器医用材料部門					
7	2020	Kenji Sakai, Toshihiko Kiwa, Keiji Tsukada	Generation of Eddy Current at Localized Region Using Magnetic Focusing Probe for Eddy Current Testing, 65th Annual Conference on Magnetism and Magnetic Materials	国際	kenji Sakai
8	2020	Toshihiko Kiwa, Bunta Hiramatsu, Kei Yamashita, Wang Jin, Kenji Sakai, Keiji Tsukada	Properties of Magnetic Nanoparticles in Solutions Evaluated Magnetic Measurement Systems using High-TC SQUIDS, 33th International Symposium on Superconductivity(ISS 2020)	国際／招待	Toshihiko Kiwa
9	2020	Jin Wang, Masayoshi Tanaka, Mina Okochi	Quartz Crystal Microbalance Sensor Based on Peptide Anchored Single-Walled Carbon Nanotubes for Highly Selective TNT Explosive Detection, IEEE Sensors 2020	国際	Jin Wang
10	2020	Akio Gofuku, Ayumi Takashima, Bowen Zou	A Support Information Display of Plausible Counter Actions Considering Cognitive State of Operators in a Plant Emergency, 5th International Workshop on Functional Modelling for Design and Operation of Engineering Systems, 2020	国際	Akio Gofuku
11	2020	Akio Gofuku	Applications of Information and Robot Technologies to Improve Medical Therapies, The 5th International Conference on Sustainable Information Engineering and Technology (SIET), 2020, Keynote Speech	招待	Akio Gofuku
12	2020	Wu Wang, Jiajia Yang, Yinghua Yu, Qiong Wu, Huazhi Li, Satoshi Takahashi, Yoshimichi Ejima, Jinglong Wu	Effects of interval-training on tactile raised-angle discrimination, International Conference on Complex Medical Engineering	No	Wu Wang
13	2020	Wu Wang, Yinghua Yu, Hiroto Kume, Yiyang Yu, Yoshimichi Ejima, Jinglong Wu, Jiajia Yang	Tactile orientation adaptation in human primary somatosensory cortex	No	Wu Wang
ヘルスケアサイエンス部門					
14	2020	Mizuki Morita, Kotaro Hattori, Ryo Matsumura, Koji Kitajima, Reiko Miyahara, Eisei Noiri, Makoto Hirata, Seiya Imoto, Shin Kawano, Satoshi Nagaie, Toshihisa Takagi, Yuichi Goto, Yoshinori Murakami, Soichi Ogishima	Minimum Common Data Elements of Biospecimen Quality Information for Biobank Network in Japan. ISBER 2020 Virtual Symposium 2020年10月（学会発表）	国際	Mizuki Morita

資料 9 科学研究費補助金採択件数と金額

	平成30年度		令和元年度		令和2年度	
	件数	金額(円)	件数	金額(円)	件数	金額(円)
合計	26	46,900,000	30	47,100,000	33	54,200,000
バイオ・創薬	12	22,700,000	13	19,900,000	12	17,400,000
基盤研究(B)	3	10,800,000	2	7,900,000	2	7,600,000
基盤研究(C)	6	7,500,000	9	10,600,000	10	9,800,000
若手研究(B)	0	0	1	700,000	0	0
若手研究	1	700,000	1	700,000	0	0
挑戦的萌芽研究	1	1,200,000	0	0	0	0
挑戦的研究(萌芽)	1	2,500,000	0	0	0	0
医療機器医用材料	11	18,300,000	12	17,700,000	15	20,200,000
基盤研究(B)	3	6,300,000	1	3,700,000	1	3,400,000
基盤研究(C)	4	4,400,000	5	4,600,000	9	9,100,000
基盤研究(C)独立基盤形成支援追加配分	0	0	0	0	1	1,500,000
若手研究(B)	1	600,000	1	700,000	0	0
若手研究	0	0	1	1,800,000	2	2,600,000
挑戦的研究(萌芽)	2	3,800,000	2	2,300,000	1	1,000,000
新学術領域研究(研究領域提案型)	1	3,200,000	1	3,200,000	0	0
国際共同研究加速基金(国際共同研究強化(B))	0	0	1	1,400,000	1	2,600,000
ヘルスケアサイエンス	0	0	2	2,000,000	4	10,500,000
基盤研究(A)	0	0	0	0	1	7,400,000
基盤研究(C)	0	0	2	2,000,000	3	3,100,000
ヒューマンケイノベーション	3	5,900,000	3	7,500,000	2	6,100,000
基盤研究(B)	1	4,000,000	2	6,600,000	2	6,100,000
基盤研究(C)	1	1,200,000	1	900,000	0	0
挑戦的萌芽研究	1	700,000	0	0	0	0
(集計条件)						
・ヘルスシステム統合科学研究科所属の教職員が研究代表者になっている科研費の獲得件数・内定額を集計。						
・内定額は直接経費のみで、間接経費は含まない。						
・分担金については考慮していない。(学外への分担金がある場合は、その金額を含んだ数字を計上。学外からの分担金は含まない。)						
・基金の期間延長等により、当該年度の内定額が0円の場合は、件数にも計上していない。						

資料 10 科学研究費補助金以外の外部資金導入実績

◆ H30年度～R2年度(2月末現在)						
	共同研究		受託研究		寄付金	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額
バイオ・創薬	21	33,477,007	16	212,188,791	25	26,469,000
医療機器医用材料	23	35,556,200	14	173,631,753	14	10,800,000
ヘルスケアサイエンス	2	11,000,000	10	337,848,000	25	15,815,654
ヒューマンケアイノベーション	1	715,000	0	0	2	2,021,205
合計	47	80,748,207	40	723,668,544	66	55,105,859
参考>						
◆ R2年度(2月末現在)						
	共同研究		受託研究		寄付金	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額
バイオ・創薬	3	5,615,880	6	74,477,614	10	14,251,000
医療機器医用材料	9	14,808,200	4	55,220,760	6	5,300,000
ヘルスケアサイエンス	0	0	4	126,914,700	6	1,800,000
ヒューマンケアイノベーション	1	715,000	0	0	0	0
合計	13	21,139,080	14	256,613,074	22	21,351,000
◆ R1年度						
	共同研究		受託研究		寄付金	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額
バイオ・創薬	11	17,145,440	6	98,530,964	8	5,972,000
医療機器医用材料	6	10,594,000	4	58,946,156	6	4,100,000
ヘルスケアサイエンス	1	5,500,000	4	126,153,700	9	7,590,654
ヒューマンケアイノベーション	0	0	0	0	1	30,000
合計	18	33,239,440	14	283,630,820	24	17,692,654
◆ H30年度						
	共同研究		受託研究		寄付金	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額
バイオ・創薬	7	10,715,687	4	39,180,213	7	6,246,000
医療機器医用材料	8	10,154,000	6	59,464,837	2	1,400,000
ヘルスケアサイエンス	1	5,500,000	2	84,779,600	10	6,425,000
ヒューマンケアイノベーション	0	0	0	0	1	1,991,205
合計	16	26,369,687	12	183,424,650	20	16,062,205

資料 11 連携先での講演実績

年月	連携先 セミナー等名称	講演タイトル・講演者
2018.9.12	東北大学（中華人民共和国） 高端外国专家项目（High-End Foreign Experts Project）	老い・看取り・死ー日本思想史研究からのアプローチ 本村昌文 教授
2018.11.20	Sister Nivedita University（Kolkata, India）	Efficient drug delivery of paclitaxel glycoside: a novel solubility gradient encapsulation into liposomes coupled with immunoliposomes preparation Dr. Hiroki Hamada and Prof. Masaharu Seno
2018.11.22	Sister Nivedita University（Kolkata, India）	Cancer stem cell research using iPSCs and its Future Prof. Masaharu Seno
2019.3.20	Skövde University（Skövde, Sweden）	Cancer stem cell research using iPSCs and its Future Prof. Masaharu Seno
2019.2.7	Yangon University of Foreign Languages JAPAN SEMINAR（主催：OJEIC）	高齢社会と科学技術について 吉葉恭行 教授
2019. 2.8	Mandalay University of Foreign Languages JAPAN SEMINAR（主催：OJEIC）	高齢社会と科学技術について 吉葉恭行 教授
2019.9.10	Wayne State University, The Invited Talk on Okayama University's Transdisciplinary Approach to Urban Health and Environment at the Global Health Justice and Environment Conference	An Insight into the Onset of Cancer Susceptible to Endocrine Disrupting Compounds Prof. Masaharu Seno Remedy and the Solidarity of Heart: Reconsiderations on the Modern History of the Attitudes towards Hansen's Disease in the island in Okayama Prof. Kazuhiko Demura
2019.9.19	蘭州大学（中華人民共和国） 国際交流協定（大学間協定）締結に関する訪問	岡山・岡山大学・研究プロジェクトの紹介 本村昌文 教授
2019.9.23	Technical University of Denmark International Workshop of Functional Modeling 2019	Ways of Simplifying MFM Models, Proc. International Workshop on Functional Modelling for Design and Operation of Engineering Systems Prof. Akio Gofuku Possibility of Utilizing Snake Robots for Plant Inspection Lecturer Tetsushi Kamegawa
2019.10.12	北京日本学研究中心（中華人民共和国） 日本文化研究会（ヘルスシステム統合 科学研究科日本文化論分野・北京日本 学研究中心共催）	ヘルスシステムにおける医療ケアの意思決定と死 生観へのアプローチ 日笠晴香 講師
2019.10.30, 10.31	Sister Nivesita University, India INDO-JAPAN Interactive Meet 2019	Development of Cancer Stem Cells and Drug Delivery System Tageting Cancer Prof. Masaharu Seno Applications of Interface and Robotic Technologies to Medical Support Systems Prof. Akio Gofuku Early Diagnosis and Treatment of Alzheimers Disease Prof. Jinglong Wu

		Regulation of Antibody Affinity Maturation by Follicular Dendritic Cell Assistant Prof. Masaki Magari Strategy to Improve Bio-insecticide: Pore-forming Cry Toxins from Soil Bacterium <i>Bacillus thuringiensis</i> Assistant Prof. Toru Hayakawa
2019.11.26	Kafrelsheikh University (Kafr El-Sheikh, Egypt)	Cancer stem cell research using iPSCs and its Future Prof. Masaharu Seno
2019.11.27	National Research Center (Cairo, Egypt)	Efficient drug delivery of paclitaxel glycoside: a novel solubility gradient encapsulation into liposomes coupled with immunoliposomes preparation Prof. Masaharu Seno Cancer stem cell research using iPSCs and its Future Prof. Masaharu Seno
2019.11.28	57357 Hospital (Cairo, Egypt)	Efficient drug delivery of paclitaxel glycoside: a novel solubility gradient encapsulation into liposomes coupled with immunoliposomes preparation Prof. Masaharu Seno Cancer stem cell research using iPSCs and its Future Prof. Masaharu Seno
2019.12.17	King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang JAPAN SEMINAR (主催: OJEIC)	高齢社会と科学技術について 吉葉恭行 教授
2019.12.20	Rajamangala University of Technology Pattanakosin Borpitpimuk Chakrawad Campus JAPAN SEMINAR (主催: OJEIC)	迷惑と科学技術 吉葉恭行 教授
2019.12.25	東南大学 (中華人民共和国) 招待講演 共同研究・国際交流協定締結に関する訪問	ヘルスシステム統合科学研究科及び研究プロジェクトの紹介 本村昌文 教授
2020.12.23	Online University of Yangon, JAPAN SEMINAR (主催: OJEIC)	高齢社会に寄り添う科学技術とは? 吉葉恭行 教授 日本文化研究の現状と課題 本村昌文 教授
2021.3.27 (予定)	南開大学日本研究院 (中華人民共和国) 研究交流会 共同研究・国際交流協定締結に関するオンライン交流会	日本社会の「老い」をめぐる分野横断的研究—日本人の〈迷惑〉意識をめぐる 本村昌文 教授 超高齢社会と科学技術 吉葉恭行 教授 医療ケアの意思決定プロセス研究 日笠晴香 講師