

熊本大学発生医学研究所
における組織評価
自己評価書

平成 30 年 9 月 28 日
18.発生医学研究所

目次

I 熊本大学発生医学研究所の現況及び特徴	1
II 研究の領域に関する自己評価書	4
1. 研究の目的と特徴	5
2. 優れた点及び改善を要する点	6
3. 観点ごとの分析及び判定	6
4. 質の向上度の分析及び判定	29
III 社会貢献の領域に関する自己評価書	30
1. 社会貢献の目的と特徴	31
2. 優れた点及び改善を要する点	32
3. 観点ごとの分析及び判定	32
4. 質の向上度の分析及び判定	48
IV 国際化の領域に関する自己評価書	49
1. 国際化の目的と特徴	50
2. 優れた点及び改善を要する点の抽出	51
3. 観点ごとの分析及び判定	51
4. 質の向上度の分析及び判定	63
V 管理運営に関する自己評価書	64
1. 男女共同参画の領域の目的と特徴	65
2. 優れた点及び改善を要する点の抽出	66
3. 観点ごとの分析及び判定	67
4. 質の向上度の分析及び判定	111
VI 男女共同参画の領域に関する自己評価書	112
1. 管理運営の目的と特徴	113
2. 優れた点及び改善を要する点の抽出	113
3. 観点ごとの分析及び判定	114
4. 質の向上度の分析及び判定	125

I 熊本大学発生医学研究所の現況及び特徴

1 現況

- (1) 学部等名：熊本大学発生医学研究所
- (2) 学生数及び教員数（平成 30 年 5 月 1 日現在）
：学生数 0 人、専任教員数（現員数）：21 人、助手数 0 人

2 特徴

発生医学研究所は、体質医学研究所（昭和 14～58 年）、医学部附属遺伝医学研究施設（昭和 59 年～平成 3 年）、医学部附属遺伝発生医学研究施設（平成 4 年～11 年）、発生医学研究センター（平成 12 年～20 年）を経て、平成 21 年に附置研究所へと転換した。発生医学研究を推進するため組織の整備・拡充を行い、現在「発生制御部門」、「幹細胞部門」、「器官構築部門」の 3 部門、専任 13 分野、併任 2 分野、客員 3 分野から構成される。発生医学及び関連する医学・生命科学領域における国際的先端研究を統合的に推進すると共に、先進的な研究環境の中で次世代を担う若手研究者の育成に取り組んでいる。発生過程における胚形成と器官形成の機構の解析、その異常や破綻に起因する疾患の発症機序の理解、成果の医学応用（再建医学）を推進するため、分子、細胞、組織、器官、個体へと連続する観点から研究を進めている。発生制御の分子レベルでの理解、幹細胞システムの理解、幹細胞分化から器官・臓器構築に展開する先端研究を実施し、我が国の発生医学研究を先導する研究教育拠点として機能している。研究者コミュニティの支援と国内外の共同研究を促進するため、平成 22 年より文部科学大臣認定の共同利用・共同研究拠点「発生医学の共同研究拠点」に認定されている。さらに、平成 28 年より、九州大学生体防御医学研究所、東京医科歯科大学難治疾患研究所、徳島大学先端酵素学研究所と共に「トランスオミクス医学研究拠点ネットワーク形成事業」を開始し、ゲノムから代謝物に至る多階層の生体分子情報を横断的に理解するトランスオミクス研究を推進している。また、「国立大学附置研究所・センター会議」、「国立大学共同利用・共同研究拠点協議会」、「生命医科学研究所ネットワーク」の構成員として、我が国の学術基盤の強化にも貢献している。

研究成果を広く社会に還元するため、研究成果は研究所ホームページやマスメディアを通して広く社会に向けて発信している。研究成果を医学・医療に生かす目的で、平成 24 年に「臓器再建研究センター」を附設した。また、本研究所の国際化と産学官の連携強化を今まで以上に推進する目的で、平成 29 年に「グローバルサイエンス推進施設」を設置し、海外研究者の招聘セミナー、国際共同研究、外国人学生のインターンシップの支援等を進めている。さらに、定期的に国際シンポジウム「Key Forum」を企画・開催し、国内外の研究者との研究交流・情報交換の推進を図っている。

一方、九州・熊本地域における行政・産業・教育機関と連携し、一般市民等への啓蒙活動として、講演会、出前授業、見学会、一般公開等を実施している。さらに、パンフレット、ニュースレター、年報を発行し、本研究所の活動を社会に説明するよう心掛けている。

国際的学術研究の推進に加えて、21 世紀 COE 事業、グローバル COE 事業では中核組織として教育推進にも参画した。そして、平成 24 年より、博士課程教育リーディングプログラム「グローバルな健康生命科学パイオニア育成プログラム (HIGO)」には、プログラムコーディネータをはじめとする多数の教員が参画している。これら教育研究拠点形成事業を継続的に実施し発展させることにより、医学・薬学などを基盤とする「健康生命科学」の専門知識を持ちつつ、九州・アジアの社会的ニーズを理解し、地域と世界とを結びつけてグローバルに活躍することのできるリーダーの育成を行っている。

本研究所では、男女共同参画を推進するため、全学の取り組みに加え、独自の「男女共同参画推進事業」を進めている。本事業では、全学の男女共同参画事業の各種支援制度では支援を受けられないケース（育児または介護をしている大学院生の研究支援など）についても積極的に支援し、両性がともに、研究と育児・介護を両立させながら、その能力を十分発揮できる研究環境の構築を図っている。

本研究所が推進する先端研究では、研究機器の高度化に応じた技術支援が不可欠である。そこで、平成 24 年に「リエゾンラボ研究推進施設（LILA）」を設置した。本施設では、博士号取得者 2 名を含めた 6 人のスタッフが、研究解析における技術支援、最先端機器の管理・運用、学術情報ネットワークの管理、バイオインフォマティクス支援、安全管理等を行い、研究所における研究・運営を支えている。また、教員と LILA 技術支援員との会議（研究支援会議）を毎月行うことで、研究推進・研究所運営における問題点の洗い出しや改善策について情報共有を行っている。平成 29 年度には、生命系の 5 部局が連携した「国際先端生命科学研究推進センター（ICALS）」に LILA も参画し、本学内における共有設備・機器の有効利用を進めることにも貢献している。

3 組織の目的

● 研究と人材育成

本研究所では、体づくりの原理を明らかにする発生学の観点から、医学・生命科学領域における国際水準の研究を推進する。研究成果を広く社会に還元し、先進的な研究環境の中で次世代を担う若手人材を育成する。

- ① 我が国の発生医学分野を先導する研究教育拠点として積極的な活動を推進する。
- ② 発生医学の基礎的研究、その応用として臓器再建をめざす研究を通して、医学・医療の発展に寄与する。
- ③ 先進的な研究環境を整備して、国際水準の先端研究を推進する中で、発生医学分野に携わる教育研究者や高度専門職業人など、優れた若手人材を育成する。
- ④ 大学院医学教育部博士課程の「発生・再生医学研究者養成コース」において、発生・再生医学分野を担う人材育成を恒常的に推進する。
- ⑤ 博士課程教育リーディングプログラムにおいて、アジア・日本でグローバル（グローバルかつローカル）に活躍できる健康生命科学のリーダーを育成する。

● 社会貢献

研究成果を社会に向けて広く発信し、関連する学術分野を活性化するとともに、産業界に波及することをめざす。また、熊本大学が位置する九州・熊本の行政・産業・教育機関等と連携し、一般市民への知の還元および産業・医療の進展に貢献する。

- ① 文部科学大臣認定「発生医学の共同研究拠点」として、研究者コミュニティを支援し、国内外の共同研究を推進する。
- ② 研究の成果や学術情報を社会に発信する。グローバルサイエンス推進施設の活動を通して、バイオ関連、医療・創薬等の産業界に対して、研究成果が波及することをめざす。
- ③ 生命倫理を遵守して、各種疾患に関する検体・データの収集や解析を行い、診断・治療・予防法の開発、医学・医療の進歩に貢献する。
- ④ 国内外および地域の教育研究機関・行政・産業等の各種委員を務めることで、意見交換や提言等を行う。
- ⑤ 一般市民および研究者への知の還元や啓蒙活動として、講演会・セミナー・模擬授業・見学会・一般公開等を実施する。作成した教育コンテンツは、広く配信する。

● 国際化

国際的に活躍するリーダーを育成する博士課程教育リーディングプログラム等を積極的に実施することで、国際水準の先端研究とグローバル人材育成を推進する。

- ① グローバルサイエンス推進施設の活動を通して国際シンポジウムを定期的を開催し、海外の学術機関と連携して、先端的な学術研究および国際共同研究を推進する。
- ② 10 年間の文部科学省 COE 事業の実績を継続的に発展させ、「発生医学の共同研究拠

点」の国際化を通して、国際的に卓越した教育研究拠点を形成する。

- ③ 本学が重点を置く国際化戦略を活かして、本研究所で研究する学生を海外に送り出し、留学生・外国人研究者を積極的に受け入れ、教育・共同研究を行う。
- ④ 博士課程教育リーディングプログラムにおいて、国際・地域社会と生命科学を理解し、アジア・日本の学術・産業・行政等で活躍する健康生命科学のリーダーを育成する。
- ⑤ 本学の研究大学強化促進事業(生命科学国際共同研究拠点)と国際先端医学研究拠点施設の活動に協力する。

● 男女共同参画

本学の男女共同参画の方針に基づいて、両性がともに、研究活動と育児・介護を両立させながら、その能力を十分発揮できる研究環境を整備する。

- ① 男女を問わず、研究活動と育児・介護を両立させて、その能力を十分発揮できるよう、本研究所主体の男女共同参画支援事業を整備・推進する。
- ② 育児・介護休業取得を促進する経費支援、育児・介護休業取得者の復帰後支援、育児・介護期間中の支援など、被支援者の状況に合わせた事業を行う。
- ③ 本研究所主体の支援事業では、本学の支援制度の対象にならない、大学院生や研究支援者を含めて支援対象とする。また、本事業の申請書は、常時受けつける。

● 管理運営

本学の方針に基づいて、所長・副所長のリーダーシップのもと、教員と事務・技術職員、学生等が協働して、本研究所の活動全般について適切かつ機動的な管理運営を実現する。

- ① 熊本大学および生命科学系部局と連携して、本学の管理運営に積極的に貢献する。
- ② 国立大学附置研究所・センター会議、国立大学共同利用・共同研究拠点協議会の構成員として、我が国の学術基盤の強化に貢献する。
- ③ 発生医学研究所運営委員会(教授会に相当)の内容に従い、本研究所全体に関する管理運営を行う。また、教授懇談会、教員懇談会で適時意見交換を行う。
- ④ 本研究所の共同研究拠点運営協議会(学外委員も含む)の協議に沿って、「発生医学の共同研究拠点」に関する管理運営を行う。
- ⑤ 本研究所附属の臓器再建研究センター、リエゾンラボ研究推進施設およびグローバルサイエンス推進施設を積極的に活用して、先端的な研究および研究体制を拡充する。研究支援会議を開催し、恒常的に研究活性化を行う。

Ⅱ 研究の領域に関する自己評価書

1. 研究の目的と特徴

発生医学研究所では、発生生物学的視点から、生命科学と医学とを統合的に理解して医学医療への貢献を目指す研究を進めている。具体的には、分子・細胞・組織・器官・個体へと連続する観点から生命現象を解明し、医学に貢献することを目指す『発生医学研究』を統合的に推進することを目的としている。これら目的を遂行するために、発生制御・幹細胞・器官構築の3部門、専任13分野、併任2分野、客員3分野、常勤職員36名（専任教員20名）の体制で研究を進めている。また、研究所内に『リエゾンラボ研究推進施設（LILA）』を設置し、博士2名を含むLILA所属のスタッフが最先端機器の管理や技術支援、安全管理等を行い、本研究所の研究・運営を支えている。

発生制御部門では、動物発生を分子・細胞のレベルから研究・解析する。幹細胞部門では組織・器官の発生や再生医学研究に重要な役割を担う組織幹細胞や多能性幹細胞の特質を理解する研究を行う。また、遺伝的疾患を持つドナーからヒトiPS細胞を樹立して、疾患発症機構の理解と治療法の確立を目指す。器官構築部門では、様々な器官の形成制御機構の理解を目指す。さらに、ヒトの臓器を試験管内で作り出す研究も進めている。このような臓器の再建を目指した基礎研究の推進と、その成果について臨床研究機関との連携を目指す、臓器再建研究センターを設置している。

[想定する関係者とその期待]

想定する関係者

本研究所における研究は、独創的な基礎研究の発信を行いつつ、その発見に基づいた疾病の病因解明と治療法の開発を目指すところに特徴がある。アカデミア、医療関係者、医薬系企業からの注目度は高く、国内外の生命科学研究者、関連学会・企業は重要な関係者である。また、本学で唯一となる最先端機器を数多く管理・運用していることから、学内の研究者も関係者となる。高度な研究環境を生かして、生命科学の新機軸創成に貢献する若手研究者の教育が期待されており、医学・薬学・理学系の大学生・大学院生・博士研究員も関係者となる。本研究所は、一般社会への生命科学リテラシー普及も重要な使命と位置づけており、一般市民・中学生・高校生も関係者となる。

関係者の期待

- 大学等研究機関の構成員には、発生医学に関する新たな知見を発信し、当該学術分野を牽引することが期待されている。また、研究者コミュニティの情報交換を行うハブとしての役割も期待されている。
- 学会等の学術組織の構成員には、発生医学における新たな学術コンセプトの発信を通して、科学の発展に尽くす役割が期待されている。
- 医療関係者・医薬系企業関係者には、医療・創薬への応用を可能とする新たなイノベーションを生み出す学術的役割が期待されている。
- 大学生・大学院生には、将来の生命科学を担う研究者、教育者、高度専門職業人を育成する役割が期待されている。
- 一般市民には、高度化された科学の知識と進展をわかりやすく説明するとともに、その発展が豊かで健康的な社会生活の基盤として生かされることが期待されている。

2. 優れた点及び改善を要する点

【優れた点】

○活発な研究活動

本研究所所属職員の貢献度の高い論文は、平成 28-29 年度は 69 報であり、国際共著比率は 44.1%である。国際学会・会議での発表は 57 件（招待講演 15 件含む）、シンポジウムの主催 4 件、特許出願 5 件である。さらに、研究室の壁を越えた知識・技術の共有を促進するため『情報交流会』を開始した。

○外部資金の獲得

科研費等の競争的資金の獲得状況は、平成 28-29 年度総額 797.97 百万円であり、教員 1 名あたりの採択件数はのべ 6.93 件、研究費は 42.98 百万円となり、活発な研究を展開している。

○研究教育拠点の形成

平成 22-27 年度に引き続き平成 28-32 年度の『共同利用・共同研究拠点』として認定された。平成 28 年度には、4 大学の附置研が中核となる文部科学省『トランスオミクス医学研究拠点ネットワーク形成事業』に採択された。共同研究における技術サポートを強化するため、リエゾンラボ研究推進施設（LILA）を運営し、最新鋭の機器の管理・運用・技術支援を行っている。

○国際水準の先端研究

国際共同研究活動の拡大を図るために平成 29 年度に『グローバルサイエンス推進施設』を新設し国際シンポジウムを開催した。学外研究者を招聘してリエゾンラボ研究会（HIGO 最先端セミナー）を英語で開催し、また頻繁に発生医学研究所セミナーも開催し若手研究者の育成に努めている。

○研究者の流動性

本研究所では任期制を採用すると共に、研究所の体質が固定化されないように、研究者の流動性の拡大を促進している。

【改善を要する点】

平成 29 年度に行った自己点検に対して外部評価を受けた結果、他の共同研究拠点に比べて共同研究の採択課題数が少ないとの指摘を受けた。また、採択数を抑えて 1 件あたりの研究費を確保する方針に対して、実際の成果に結びついているのかを検証するよう求められた。

3. 観点ごとの分析及び判定

分析項目Ⅰ 研究活動の状況

観点 研究活動の状況

（観点到に係る状況）

1. 活発な研究

本研究所所属職員の貢献度の高い論文は、平成 28-29 年度で 69 報である。平成 26-27 年度に比べると、国際共著比率と併せて低下した。研究成果発表数は、平成 26-27 年度に研究室を主宰する教授 2 名が転出し、平成 28-29 年度が新たに採用した教授 1 名、独立准教授 1 名の研究室立ち上げに費やされたこと、及び平成 28 年熊本地震による被害、復旧作業の研究活動への影響による一時的な減少と考えられ、教員配置の拡充により平成 30 年度以降は研究業績の上昇トレンドは回復する見込みである（資料 B-1-1-1-1）。国際会議・国内会議での招待講演は、それぞれ 15、80 件であり、学会・シンポジウムの主催・世話人等も 28 件務めている（資料 B-1-1-1-2）。また、本研究所が主催したシンポジウムは 4 件あり、特許は平成 28-29 年度で合計 5 件（平成 26-27 年度は 4 件）出願している（資料 B-1-1-1-3）。

資料番号B-1-1-1-1発表された論文数等

	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度
論文数	43	44	40	29
国際共著論文数	13	16	12	6
国際共著論文数率	30.2%	36.4%	30.0%	20.7%

出典:論文リスト(本研究所教員作成)

資料番号B-1-1-1-2国際会議等における招待講演の状況等

	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度
国際会議招待	9	11	10	5
国内会議招待	48	45	42	38
学会シンポジウムの世話人等	15	17	12	16

出典:教員の個人活動評価資料

資料番号B-1-1-1-3 産業財産権の状況

	産業財産権の 保有件数	特許	
		出願数	取得数
26年度	10	1	2
27年度	15	3	5
28年度	15	1	11
29年度	14	4	1

出典:共通様式調査

2. 充実したセミナーとシンポジウム開催

HIGO プログラムの中核組織の1つとして、大学院生・若手研究者の研究・教育に携わってきた。中でも、HIGO 最先端セミナー（リエゾンラボ研究会）としてランチョンセミナーを英語で開催している（平成 28-29 年度 69 件、平成 26-27 年 82 件）（資料 B-1-1-1-4）。さらに、発生医学研究所セミナーを開催（平成 28-29 年度 63 件、平成 26-27 年度 41 件）（資料 B-1-1-1-5）すると共に、国際シンポジウムとして、第 3 回 Key Forum や Canada-IMEG Joint Mini-Symposium を主催した。このほか、各種学会におけるシンポジウム・ワークショップや、国内の研究機関との合同シンポジウムを企画・開催している（資料 B-1-1-1-6）。また、平成 29 年度に『グローバルサイエンス推進施設』を新設し、国際シンポジウムやワークショップ・セミナーにおける外国人研究者の円滑な招聘を促進する体制を整えた（中期計画番号 25）。

資料番号B-1-1-1-4リエゾンラボ研究会の開催状況

2014年(26年度)リエゾンラボ研究会参加状況

日付	担当研究室	招聘者	招聘者所属	講演タイトル	日本人	外国人	合計
4月9日	生体機能分子合成学		サントリー生命科学財団	Molecular and functional characterization of neuropeptides and peptide hormones of a protochordate, <i>Ciona intestinalis</i> : the "from <i>Ciona</i> to Mammals" strategy	11	5	16
4月16日	大学院先導機構		理化学研究所	Molecular regulation of the basement membrane integrity during EMT in chick gastrulation	17	3	20
4月23日	損傷修復学分野		長崎大学	Molecular cloning and characterisation of human DNA repair genes	26	4	30
5月7日	小児科学分野		かずさDNA研究所	What is "Next-Generation DNA Sequencing" for?	22	7	29
5月14日	製剤設計学分野		(独)医薬基盤研究所 アジュバント開発プロジェクト	Adjuvant Innovation for influenza and cancer vaccination	31	6	37
5月21日	知覚生理学		自然科学研究機構生理学研究所	Remodeling of Cortical Synapses in vivo: glia-neuron interaction	14	10	24
5月28日	分子細胞制御		岡山大学	Roles of Dynamin GTPase in membrane dynamics and actin dynamics	19	3	22
6月11日	大学院先導機構 持田研究室		国立遺伝学研究所	A hidden DNA synthesis in vertebrate cells	18	6	24
6月20日	分子遺伝学		慶應義塾大学	What can we learn from cardiac metabolomics?	11	0	11
6月27日	病態生化学分野		慶應義塾大学	Regulation of cellular metabolism in vivo by hypoxic response	23	2	25
7月2日	免疫識別学分野		大阪府立大学	Development of stimuli-sensitive liposomes for biomedical applications	9	3	12
7月9日	大学院先導機構 石原研究室		大阪大学	Genomics, Pathogenesis and Future Therapy of Gelatinous Drop-Like Corneal Dystrophy	18	2	20
7月16日	腎臓発生分野		京都大学	Multiple Approaches for Cardiac Regeneration with Pluripotent Stem Cells	23	3	26
7月23日	細胞医学分野		金沢大学がん進展制御研究所	RB functions in rewiring metabolic pathways in cancer cells	20	6	26
7月25日	代謝内科学分野		京都大学	non-invasive, in vivo imaging of pancreatic β -cells	14	1	15
7月30日	免疫識別学分野		実験動物中央研究所	Non-human primate models in biomedical research	17	0	17
9月10日	公衆衛生・医療科学分野		残留農業研究所	Are low-dose effects of endocrine disrupters evaluated adequately?	14	2	16
9月24日	薬剤学分野		熊本大学大学院 生命科学部	Cysteine persulfides and polysulfides: formation, metabolisms and unique	21	1	22
10月1日	遺伝子機能応用学		岡崎陶業バイオサイエンスセンター	Establishment of a novel strategy for the treatment of heart failure focusing on the regulation of muscular homeostasis	25	5	30
10月8日	分化制御		岡山大学	Defined molecules induce organ regeneration in urodele amphibians	25	0	25
10月15日	神経分化学		国立遺伝学研究所遺伝学研究所	Reprogramming in yeast	23	5	28
10月17日	組織幹細胞		東北大学	The role of vasohibin family in the regulation of angiogenesis	23	1	24
10月22日	機能分子構造解析学		東京大学	Crystallographic studies of TLR8 sensing single stranded RNA in innate immune system	26	10	36
10月29日	薬剤情報分析学		久光製薬株式会社	Development of Transdermal Drug Delivery System (TDDS)	38	2	40
11月5日	多能性幹細胞		京都大学	ZnT and ZIP: Essential zinc transporters for zinc physiology and biochemistry	18	3	21
11月12日	疾患モデル		理研	A Matter of Commitment: a Possible Role of TGF β /BMP Signaling in the Regulation of Neural Stem/Progenitor Cells in the Postnatal Mouse Brain	17	3	20
11月19日	幹細胞誘導		東京大学	Protease activation triggers the process of tissue regeneration	9	3	12
12月3日	分子遺伝学		神戸大学	Role of novel variants of PGC-1 α in the regulation of energy metabolism	37	7	44
12月10日	分子生理学		エーザイ(株)バイオマーカー&パーソナライズド・メディシン	Biomarker Researches for Translational Science in Pharmaceutical Industries	13	4	17
12月17日	小児科学		大阪大学大学院 医学系研究科 小児科学分野	Lysosomal diseases: Basic pathology and treatment strategy	14	5	19
1月7日	知覚生理学		自然科学研究機構 生理学研究所 大脳神経回路論研究部門	Functional effects of distinct innervation styles of fast spiking cortical interneurons on pyramidal cells	11	3	14
1月14日	脳発生		理化学研究所	Temporal and Spatial Control of Neuronal Identity in the Brain	17	4	21
1月21日	分子細胞制御		京都大学院	CHALLENGES FOR CURRENTLY INCURABLE DISORDERS	21	0	21
1月28日	遺伝子機能応用学		東京大学院 薬学系研究科	Molecular and cellular mechanism underlying neural map formation in <i>Drosophila</i>	18	1	19
2月4日	製剤設計学分野		九州大学	How we can access to cancers? ~Development of cancer treatment strategies using cell signal engineering~	10	2	12
2月18日	多能性幹細胞		北海道大学	New immunosuppressive therapy using pluripotent stem cells	26	2	28
2月25日	細胞医学分野		自然科学研究機構 岡崎統合バイオサイエンスセンター	Reprogramming and nuclear dynamics	25	1	26
3月3日	腎臓発生分野		信州大学	Research ethics and its education program on life science	123	11	134
3月11日	組織幹細胞		東京医科歯科大学	Sox17 contributes to the maintenance of stem cell phenotype of intra-aortic hematopoietic cell clusters in the aorta-gonad-mesonephros region through Notch signaling	14	2	16
3月18日	生殖発生		東北大学加齢医学研究所	Molecular mechanisms that separate germ cell from pluripotent stem cells	16	2	18
3月25日	組織幹細胞		熊本大学 発生・再生医学演習Ⅰ 発表会	Usage of stem cells (iPSCs) in treatment of diseases of different tissues	13	1	14

2015年(27年度)リエゾンラボ研究会参加状況

日付	担当研究室	招聘者	招聘者所属	講演タイトル	日本人	外国人	合計
4月6日	病態生化学分野		慶應義塾大学 先端生命科学研究所	Gut microbiota-derived metabolites shape host physiological homeostasis	19	6	25
4月15日	面積識別学		東京大学医学部附属病院	Operation of a cell processing center in academia for the cancer immunotherapy	17	3	20
4月22日	公衆衛生		産業医科大学	In vitro and in vivo studies on central neurotoxicity of 1-bromopropane	8	2	10
5月13日	神経分化学		神戸大学大学院医学研究科	Molecular and cellular mechanisms underlying neurocristopathies	17	10	27
5月22日	免疫識別学		三重大学大学院医学系研究科	New era of Cancer Immunotherapy ~Clinical development of gene-engineered T cell therapy for cancer patients~	21	3	24
5月27日	薬剤学		静岡県立大学薬学部	Design of novel sustained-release clarithromycin formulations by means of	20	3	23
5月28日	代謝内科		琉球大学大学院医学研究科	Genetic Study of type 2 diabetes in Japan	11	0	11
6月9日	生体機能分子合成学		京都大学大学院	Molecular pathomechanisms underlying muscular dystrophy	27	2	29
6月10日	発生再生医学		三重大学大学院医学系研究科	Retinoblastoma protein promotes oxidative phosphorylation through upregulation of	21	4	25
6月17日	疾患モデル		順天堂大学医学部 内科学	Beta-to-PP cell de-differentiation and deficiency in zinc/insulin co-secretion as novel mechanisms of beta-cell failure in diabetes	15	6	21
7月1日	分子生理学		九州大学生体防御医学研究所	Artificial induction and disease-related conversion of the hepatic fate	20	3	23
7月1日	遺伝子機能応用学		Respiratory Mucus Research Program, Department of Otolaryngology, University of Arizona College of Medicine	Roles of mucins in respiratory tract inflammation	23	5	28
7月2日	幹細胞誘導		理化学研究所 多細胞システム形成研究センター 非対称細胞分裂研究チーム	Self-organization of polarized cerebellar tissue in three-dimensional culture of human pluripotent stem cells	19	3	22
7月8日	発生再生医学分野		九州大学理学研究院 物理学部門	Trapping by an "entropic" force: from the origin of life to boosted cell migration	10	4	14
7月13日	機能分子構造解析学分野		Department of Biochemistry University of Texas Southwestern Medical Center	Hidden Biological Function of Low-complexity Sequences in RNA Granule Formation	32	4	36
7月22日	損傷修復分野		名古屋市立大学 大学院医学研究科 細胞生化学分野	Mechanisms of senescence induction and their implications in tumorigenesis	27	4	31
9月2日	薬剤情報分析学分野		医療法人社団陳内会 陳内病院	Cardiovascular event prevention in real world of diabetes	21	2	23
9月9日	分子遺伝学分野		京都産業大学 総合生命科学部	Cell Death in Cellular Society	11	4	15
9月15日	生殖発生分野		理化学研究所 多細胞システム形成研究センター 染色体分配研究チーム チームリーダー	Intrinsic and age-related sources of aneuploidy in eggs	19	0	19
9月30日	知覚生理学分野		大阪大学 大学院工学研究科	Designing implantable cortical prosthetics to restore visual perception in blind patients	8	14	22
10月7日	遺伝子機能応用学		九州大学 大学院薬学研究院 ライフイノベーション分野	Dorsal horn astrocytes: new player in chronic itch	37	3	40
10月14日	細胞医学分野		東京大学アイントープ総合センター	Roles of noncoding RNAs in cancer and immune response	31	2	33
10月21日	脳発生分野		新潟大学大学院医歯学総合研究科 神経生物・解剖学分野	Genetic neuropathological analysis using gene trap mutant mice with dystonia phenotype	25	1	26
10月28日	腎臓発生分野		九州大学大学院医学研究院 応用幹細胞医学講座 ヒトゲノム幹細胞医学分野	Recent advances in reconstitution of mouse germ cell lineage in culture	22	2	24
11月4日	分子細胞制御分野		東京大学大学院 新領域創成科学研究科 先端生命科学専攻	Molecular mechanisms and evolutionary processes of Batesian mimicry in Papilio butterflies	23	4	27
11月5日	代謝内科学分野		信州大学医学部 糖尿病・内分泌代謝内科	Insight into Stimulus-Secretion Coupling of Pancreatic Beta-Cell	17	0	17
11月11日	製剤設計学分野		大阪大学大学院 工学研究科応用化学専攻 分子創成化学コース 有機工業化学領域	In Vitro Construction of Vascularized 3D-Human Tissue Models for Tissue Engineering & Drug Delivery System	24	4	28
11月18日	組織幹細胞分野		慶應義塾大学医学部 坂口光洋記念 機能形態学講座	Neuro-vascular crosstalk in the developing retina	33	2	35
12月10日	病態生化学分野		東京工業大学大学院生命理工学研究科 生体分子機能工学専攻	In vivo imaging of tumor microenvironment and strategies for targeting tumor hypoxia	21	5	26
12月16日	小児科学分野		久留米大学小児科	Development of biomarkers for mitochondrial disorders	12	0	12
1月13日	生体機能分子合成学分野		東京大学医科学研究所癌細胞増殖部門 分子発癌分野	Differentiation program of thymic epithelial cells controlling self and non-self discrimination	17	3	20
1月20日	薬剤学分野		九州大学大学院薬学研究院薬剤学分野	Chrono-pharmacokinetics/circadian clock regulation of drug disposition	22	2	24
1月27日	分子生理学分野		京都大学iPS細胞研究所 (CiRA)	CRISPR system for genome editing gene therapy in Duchenne muscular dystrophy iPS cells	28	11	39
2月3日	生殖発生分野		東京大学分子細胞生物学研究所	Dissection of RISC assembly and function	24	2	26
2月10日	組織幹細胞分野		理化学研究所	Gene regulatory networks that orchestrate T and B lymphocyte Development	13	3	16
2月17日	多能性幹細胞分野		京都大学iPS細胞研究所 (CiRA)	An epithelial program driven by KLF4 stoichiometry determines hallmarks of somatic	9	2	11
2月19日	小児科学分野		明治大学農学部生命科学科発生工学研究所	Generation of disease model pigs by genome editing	10	2	12
3月2日	細胞医学分野		名古屋市立大学 大学院医学研究科 遺伝子制御学分野	Targeting TUG1 a Notch-regulated Non-coding RNA as Potential Therapeutics for Human Gliomas	22	2	24
3月16日	遺伝子機能分野		京都大学大学院理学研究科・生物学専攻生物物理学教室	Protein Quality Control by the Unfolded Protein Response	29	4	33
3月16日	製剤設計学		金沢大学医薬保健学域薬学類・創薬科学類	Pharmacological and Pathophysiological Significance of OATP Transporters	37	3	40
3月23日	分子細胞制御分野		東京都医学総合研究所ユビキチンプロジェクト	Mitochondrial quality control and Parkinson's	19	4	23

熊本大学発生医学研究所 分析項目Ⅰ・Ⅱ

2016年(28年度)リエゾンラボ研究会参加状況

地震で中止:6回

日付	担当研究室	招聘者	招聘者所属	講演タイトル	日本人	外国人	合計
4月6日	公衆衛生学分野		千葉大学大学院	Environmental contaminants and children's health	21	6	27
4月13日	損傷修復分野		大阪大学大学院	Gross chromosomal rearrangements in the centromere	22	7	29
5月18日	大学院先導機構		熊本大学大学院	Role of leukotriene B4 receptors in host defense response	20	2	22
5月25日	薬学生化学分野		理化学研究所	A Sexy Scent of Prostaglandin: - Olfactory Receptor for Prostaglandin F2 α Mediates Courtship Behavior in Male Zebrafish -	39	14	53
6月8日	大学院先導機構		遺伝学研究所	How genetic polymorphism influences stress vulnerability	23	8	31
6月15日	腎臓発生分野		Harvard Medical School	Generation of nephron progenitor cells and kidney organoids from human pluripotent stem cells	23	9	32
6月20日	生体機能分子合成学		Johns Hopkins University	Toward Total Synthesis of cell function and its biomedical application	32	5	37
6月27日	病態生化学		大阪大学大学院	RNA editing in coding regions of mRNAs generates functional diversity	29	15	44
7月6日	法医学分野		大阪大学大学院	Japanese Dream: a new challenge from the world after death	11	2	13
7月13日	薬理学		東海大	A new rationale for treatment of secondary hyperparathyroidism: from clinical to basic	27	5	32
7月20日	疾患モデル		理化学研究所	Studies on mouse peri-implantation development using developmental mutant	29	4	33
7月27日	国際先端医学研究機構		大阪大学大学院	The microenvironmental niches for hematopoietic stem and progenitor cells in	16	7	23
9月7日	微生物薬学分野		長崎大学大学院	A disease mechanism-based therapy for Alzheimer's disease	8	5	13
9月14日	大学院先導機構		京都大学大学院	Skeleton construction of sponges: the simple and accordingly robust mechanisms	25	4	29
9月21日	製剤設計学		千葉大学大学院	Development of intracellular environment-responsive material as a nanoDDS platform	35	5	40
9月28日	脳発生分野		東京大学大学院	Regulation of neural stem cell fate during development and in the adult	29	5	34
10月5日	薬学送達学分野		摂南大学薬学部	Ambition or just a dream? History and future perspective of oral delivery of biologics	16	7	23
10月19日	分子細胞制御分野		九州大学大学院	Screening of early cancer with one drop of urine using <i>C. elegans</i>	23	5	28
10月25日	薬剤情報分析学分野		New Mexico University	Co-prescription of Naloxone as a Universal Precautions Model for Patients on Chronic	5	4	9
10月26日	生殖発生分野		情報・システム研究機構、国立遺伝学研究所	The mechanism of sex determination of mouse germ cells	27	6	33
11月2日	機能分子構造解析学		微生物科学研究所	Structural insights into autophagy machineries	44	3	47
11月9日	細胞医学分野		理化学研究所	Condensin-based chromosome organization	31	0	31
11月16日	遺伝子機能応用学分野		徳島文理大	Zinc signaling in pathophysiology: Ten years later	16	5	21
12月7日	分子遺伝学分野		Mcgill Univ	Post-transcriptional control of metabolism and cancer by the mTORC1 signaling	22	4	26
12月14日	国際先端医学研究機構		横浜市立大	Cell Polarity: A fundamental Mechanism Shaping Cells and Tissues.	26	8	34
1月11日	知覚生理学		生理研	Descending modulatory control of pain	4	6	10
1月18日	生命資源研究支援センター		名古屋市立大	Blood-retina barrier breakdown in pericyte-free vessels	26	4	30
2月1日	分子生理学		筑波大	Chemical Biology of Methylmercury	27	11	38
2月8日	組織幹細胞		岐阜大	Stemness of neural crest cells	13	7	20
2月15日	多能性幹細胞		理化学研究所	Epigenetic regulation of transposable element	30	2	32
2月20日	生体機能分子合成学		東工大	Translational activity and its functional significance within the mammalian 5' UTRs	17	4	21
3月1日	眼科学分野		東京医療センター	Discovery and characterization of novel genes responsible for hereditary retinal	11	5	16
3月3日	国際先端医学研究機構		"Instituto de Neurociencias de Alicante"	Epithelial plasticity in health and disease	20	4	24
3月15日	HIGO古賀先生と学生		広島大学大学院	Cellular senescence in aging, disease, and cancer	14	13	27

2017年(29年度)リエゾンラボ研究会参加状況

地震で中止:6回

日付	担当研究室	招聘者	招聘者所属	講演タイトル	日本人	外国人	合計
4月12日	(大槻先生)薬		九州大学大学院薬学研究院	Chiral amino acid metabolomics using multi-dimensional HPLC for drug discovery and diagnosis	29	4	33
4月19日	(入江先生)薬		鹿児島大学大学院	Potential involvement of mitochondrial dysfunction in major depressive disorder	0	0	0
4月26日	(石黒先生)発生		大阪大学医学研究科	DNA methylation of retrotransposons by small non-coding RNAs	39	8	47
5月17日	(滝澤先生)IRCMS		Lund University, Sweden	Hematopoietic Stem Cells in Native and Malignant Hematopoiesis	23	14	37
5月24日	(宋先生)医		玉川大学 脳科学研究所	What happens in the brain during a reward-seeking behavior?	9	9	18
5月31日	(有馬先生)薬		佐賀大学 医学部	Molecular Targeting Agents; Make, Use and Stop	25	4	29
6月7日	(南先生)生命資源		国立循環器病研究センター研究所	Cytokine-mediated Cardiovascular Development and Pathophysiology	18	11	29
6月14日	(富澤先生)医		東北大学大学院	Cysteine-tRNA synthetase (CARS) moonlighting mitochondrial biogenesis and energy metabolism via cysteine persulfide production	28	13	41
6月21日	(中尾先生)発生		順天堂大学医学部	Biology of 12-hydroxyheptadecatrienoic acid, a novel COX-derived lipid mediator	25	3	28
6月28日	(中村先生)発生		理化学研究所 九州大学	Formation of discrete neuronal connectivity in the olfactory bulb	26	5	31
7月5日	(甲斐先生)薬		国立医薬品食品衛生研究所 薬理部	Functional role of TRIC channel subtypes on endo/sarcoplasmic reticulum	3	5	8
7月12日	(小椋先生)発生		京都産業大学	New views on biogenesis and quality control of mitochondria	26	14	40
7月19日	(小川先生)発生		関西学院	Evolutionary and functional analysis of PRDM14 in pluripotent cells and primordial germ cells	13	2	15
7月26日	(馬場先生)IRCMS		京都大学	A challenge to almighty anticancer agent; Anti-tumor potency of RUNX cluster regulation with "gene switch"	14	4	18
9月6日	(大塚先生)薬		東京医科歯科大	Development of genome editing and gene regulation systems utilizing specific DNA binding domains	19	7	26
9月13日	丹羽先生		前・理化学研究所	Anterior-posterior axis formation in amniotes	21	2	23
9月20日	(荒木栄一先生)医		九州大学	Therapeutic targeting of metabolic organ network in non-alcoholic steatohepatitis (NASH)	20	1	21
9月26日	(山縣和也先生)医		富山大学大学院	Role of NAD metabolism in aging and diseases	16	13	29
10月4日	(加藤先生)医		筑波大学	Integrative approach to developmental neurotoxicity induced by low-dose perinatal exposure to industrial chemicals	7	9	16
10月11日	(尾池先生)医		University of Utah	Novel Role of The Histone Methyltransferase Smyd1 in Cardiac Function and Myocardial Energetics: Advantages of a Multisystems Approach	25	11	36
10月18日	(西中村先生)発生		理化学研究所	Regulating mesoderm regionalization generates kidney organoids from human pluripotent stem cells	26	9	35
10月25日	(太田先生)医		京都大学	Cellular dynamism during secondary neurulation in the forming tail	18	5	23
11月1日	(Guojun Sheng先生)IRCMS		Honkong University	Molecular control of the trans-differentiation of hypertrophic chondrocyte to osteoblast in skeletal development and growth	13	8	21
11月8日	(丸山先生)薬		京都大学	Exosome-based nucleic acid drug delivery system	35	11	46
11月15日	(今井輝子先生)薬		自然科学研究機構 岡崎統合バイオサイエンスセンター(生理学研究所)	TRPC channels in cardiovascular muscle plasticity	33	6	39
11月22日	(嶋村先生)発生		金沢大学	Development of the mammalian cerebral cortex	26	3	29
11月29日	(谷原先生)医		東京都医学総合研究所	Neuroprotection and optic nerve regeneration for glaucoma therapy	8	2	10
12月13日	(江良先生)発生		九州大学	Bioactive SL-13R peptide expands human umbilical cord blood hematopoietic stem cells and maintains long-term reconstitution ability	11	1	12
1月17日	(西谷陽子先生)医		和歌山県立医科大	The roles of cytokines/chemokines in tissue repair	14	0	14
1月24日	(持田先生)先導			中止			0
1月31日	(千住先生)医			中止			0
2月7日	(山縣ゆり子先生)薬		東京大学	Molecular mechanism of CRISPR and structure-based development of genome editing tool towards medical applications	29	3	32
2月21日	(立石先生)発生		兵庫県立大	Regulation of genome integrity by CRL4-Cdt2 ubiquitin ligase that ensures DNA replication once per cell cycle	9	9	18
3月7日	(杉本先生)薬		群馬大学	New cell-cell communication systems supporting tissue morphogenesis and homeostasis	21	7	28
3月14日	(荒木喜美先生)生命資源		理化学研究所	Morphometrics of the mouse embryo using the X-Ray Computed Tomography (CT)	25	3	28

資料番号B-1-1-1-5発生研セミナーの開催状況

平成26年度

参加人数(外国人)	開催番号	年月日	演者	所属・職名等	演題	世話人	所属分野	備考
22名	第234回	平成26年 6月16日		京都大学大学院理学研究科 生物科学専攻動物学教室	腎・生殖腺体腔上皮の解析によって明らかとなった生殖腺の形成機構と上皮間相互作用		生殖発生分野	
40名(3名)	第235回	平成26年 7月 3日		(発生研) 多能性幹細胞分野 助教	ヒト多能性幹細胞におけるメチオニン代謝の役割		多能性幹細胞分野	
40名(2名)	第236回	平成26年 7月 3日		大学院先端機構 発生・再生医学分野 特任助教	リン酸化の可逆性が生み出す細胞分裂周期の制御		分子細胞制御分野	
20名	第237回	平成26年 7月17日		サントリー生命科学財団 生物有機科学研究所	腸幹細胞システムを制御する非神経性アセチルコリンの役割		多能性幹細胞分野	
50名(5名)	第238回	平成26年 9月 3日		東京工業大学 生命理工学研究科 教授	特異的モノクローナル抗体を用いたヒストン修飾動態解析:発生・分化・細胞増殖過程におけるクロマチン動態と創薬への展望		生命分析化学分野 細胞医学分野	熊本大学拠点形成研究A「トランスレインショナルサイクルを加速する循環型育薬リサーチ拠点」との共催
40名(3名)	第239回	平成26年11月17日		東京大学 先端科学技術研究センターシステム生物医学 特任助教	腫瘍微小環境におけるがん代謝の解明		細胞医学分野	
40名(3名)	第240回	平成26年11月 6日		熊本大学大学院生命科学研究所(薬学系)微生物薬学分野 教授	抗体を超える新しいタンパク質定量技術:定量的標的プロテオミクス		発生研 502	*第3回質量分析セミナー
13名	第241回	平成26年11月20日		Research Associate, The Rockefeller University, NY	Major role of DND1 is post-transcriptional gene silencing by recruiting the CCR4-NOT deadenylase complex to the target mRNAs in the germline		生殖発生分野	
40名	第242回	平成26年12月 1日		理化学研究所 ライフサイエンス技術基盤研究センター 分子配列比較解析ユニット	生命情報学を実験生物学にどう活用するか ～分子進化から次世代シーケンスまで～		細胞医学分野	
40名	第243回	平成26年11月19日		Wellcome Trust-Medical Research Council Stem Cell Institute University of Cambridge Wellcome Trust-Medical Research Council Stem Cell Institute University of Cambridge	Capturing in vitro counterpart of human naïve epiblasts		幹細胞誘導分野	
50名	第244回	平成27年1月29日		徳島大学 藤井節郎記念医科学センター 細胞情報学分野 教授	リン酸化プロテオミクスによる核一細胞質間分子輸送およびPINK1/Parkin 経路の解析		細胞医学分野	*平成26年度発生医学研究所共同研究
19名	第245回	平成27年1月26日		関西学院大学理工学部 生命科学科 生殖後成遺伝学分野 准教授	生殖系列の成立に必要な因子PRDM14の分子進化及び複合体解析		生殖発生分野	*平成26年度発生医学研究所共同研究
30名	第246回	平成27年2月12日		Assistant Professor Fuji Memorial Institute of Medical Sciences The University of Tokushima	Regulation of neuro-mesodermal precursors, axial stem cells.		腎臓発生分野	*平成26年度発生医学研究所共同研究
11名	第247回	平成27年2月19日		久留米大学 分子生命科学研究所 講師	ショウジョウバエ新規栄養応答性ホルモン CChz2によるinsulin/IGFの制御		生殖発生分野	*平成26年度発生医学研究所共同研究
7名	第248回	平成27年2月20日		県立広島大学 生命環境学部生命科学科 ゲノム制御システム生物学研究室 教授	tRNA メチル化酵素SAKI(INSUN2)が制御する抗がん剤耐性制御機構		組織幹細胞分野	*平成26年度発生医学研究所共同研究
8名(2名)	第249回	平成27年2月9日		東北大学多元物質科学研究所 博士	高速AFMが明らかにするProtein Disulfide Isomeraseの新しい作用機序 Real-time monitoring of PDI-catalyzed oxidative protein folding by high-speed atomic force microscopy		分子細胞制御分野	*平成26年度発生医学研究所共同研究
100名	第250回	平成27年2月25日		(発生研)分化制御分野 教授 東京工業大学 大学院生命理工学研究科 教授 (発生研)多能性幹細胞分野 准教授 (発生研)多能性幹細胞分野 助教	胚形成を細胞から理解する—熊大での4年間をふり返って 消化器官の発生再生研究—熊大での13年間の道のり 足場と培養液に着目した内胚葉分化誘導法の開発 脾β細胞誘導と増殖を旨とした化合物スクリーニング研究		発生医学研究所広報WG	注)(兼)転出者による記念セミナー
180名	特別セミナー	平成27年3月3日		信州大学 特任教授	生命科学における研究倫理及びその教育プログラム		腎臓発生分野	*発生研・HIGOプログラム・医学教育部共催
20名(3名)	第251回	平成27年3月19日		和歌山県立医科大学先端医学研究所遺伝子制御学研究室 講師	外生殖器形成過程における性差形成メカニズムの解明 ～遺伝子発現の性差は如何に制御されているのか?～		細胞医学分野	*平成26年度発生医学研究所共同研究
20名	第252回	平成27年3月26日		Associate Professor Department of Molecular Medicine & Pathology, University of Auckland, New Zealand	Development of the zebrafish kidney		腎臓発生分野	*日本/ニュージーランド 二国間交流事業

熊本大学発生医学研究所 分析項目Ⅰ・Ⅱ

平成27年度

参加人数(外国人)	開催番号	年月日	演者	所属・職名等	演題	世話人	所属分野 (注)名称は当時のまま	備考
22名	第253回	平成27年5月21日		北海道大学 大学院先端生命科学研究所 助教	転写因子Nanogは胎原生殖細胞様細胞を誘導する～多能性と単能性をつなぐ転写因子の使い分け～		多能性幹細胞分野	
18名	第254回	平成27年6月30日		広島大学 クロマチン動態数理研究拠点 特任講師	ライブイメージングを利用した多能性幹細胞の性質的多様性の解析		細胞医学分野	* 平成27年度発生医学研究所共同研究
16名	第255回	平成27年6月15日		理化学研究所 多細胞システム形成研究センター(CDB)	インスリン様ペプチドの機能を調節するメカニズム		生殖発生分野	
43名	第256回	平成27年7月6日		熊本大学発生医学研究所多能性幹細胞分野 特別研究員	DNAメチル化修飾によるエピジェネティクス制御と機能		多能性幹細胞分野	
23名	第257回	平成27年9月7日		北海道大学 大学院先端生命科学研究所 分子細胞生物学研究室 教授	ヒトHP1の解析から見えてきたヘテロクロマチンの構造と機能		細胞医学分野	
20名(2名)	第258回	平成27年9月3日		Head Department of Systems BioMedicine, National Research Institute for Child Health and Development, Japan	Towards understanding the molecular mechanisms of sexual differentiation		腎臓発生分野	* 平成27年度発生医学研究所共同研究
46名 (演者含む8名)	特別セミナー	平成27年8月27日		epigenetics			発生研(細胞医学分野) iRCMS(エイズ研)	
12名(3名)	第259回	平成27年10月8日		東京農工大学大学院工学府生命科学専攻 教授	グループリ型シャペロンのタンパク質フォールディング機構		分子細胞制御分野	* 平成27年度発生医学研究所共同研究
28名	第260回	平成27年10月9日			アカデミア創業、開発とその支援		幹細胞誘導分野	* 共催：熊本大学神経・感覚運動科学領域拠点、熊本大学医学部附属病院
30名(2名)	第261回	平成27年12月7日		Professor Department of Anatomy and Cell Biology Kyushu University Graduate School of Medical Sciences	Perfusable self-organized capillary network in a microdevice: modeling and applications		腎臓発生分野	* 平成27年度発生医学研究所共同研究
34名(2名)	第262回	平成27年11月19日		名古屋市立大学大学院システム自然科学研究科 教授	高次クロマチン構造の形成と維持の分子機構		細胞医学分野	* 平成27年度発生医学研究所共同研究
22名(1名)	第263回	平成27年12月9日		Assistant Professor Department of Neurological Surgery, Biochemistry, and Molecular Genetics Feinberg School of Medicine, Northwestern University	Epigenetic Targeting Therapy for Diffuse Intrinsic Pontine Glioma		幹細胞誘導分野	* 脳神経外科・発生研ジョイントセミナー
17名	第264回	平成28年2月9日		筑波大学 生命環境系 准教授(UST さきがけ研究者)	Noppera-boのケミカルバイオロジー～大規模化合物ライブラリーを活用した昆虫ステロイドホルモン生合成研究の試み～		生殖発生分野	* 平成27年度発生医学研究所共同研究
35名(3名)	第265回	平成28年2月16日		Group Leader Max-Planck-Institute for Heart and Lung Research Laboratory for Cell Polarity and Organogenesis	Role of the polarity proteins in endothelial cells		腎臓発生分野	
77名(1名)	第266回	平成28年2月26日		東京大学先端科学技術研究センター 日本学術振興会特別研究員PD	ゼロから始めるNGSエピゲノムデータ解析		発生研(細胞医学分野) 生命資源研究支援センター(表現型解析)	* 共催：発生医学研究所・生命資源研究支援センター
35名	第267回	平成28年2月22日		熊本大学大学院先端機構 リーディングプログラム(HIGO) 特任助教 熊本大学発生医学研究所 腎臓発生分野	3次元組織形成を持つ腎臓ネフロン前駆細胞の増殖培養法の確立		腎臓発生分野	
22名	第268回	平成28年2月24日		和歌山県立医科大学 先端医学研究所 遺伝子制御学研究部	ウォルフ管形態形成におけるアンドロゲンと細胞増殖因子のはたらき		細胞医学分野	* 平成27年度発生医学研究所共同研究
10名	第269回	平成28年3月3日		和歌山県立医科大学先端医学研究所 遺伝子制御学研究部 久留米大学 分子生命科学研究所 講師	器官形成過程におけるアンドロゲン応答性獲得機構の解明 栄養応答性ホルモンCOHa2による栄養状態と体内システムの協調的制御		生殖発生分野	* 平成27年度発生医学研究所共同研究
34名	第270回	平成28年3月4日		熊本保健科学大学 保健科学部 准教授 大学院先端機構 持田研究室	次世代を生ま出すメカニズム ホスファターゼPP2Aの調節に関する研究～熊本での4年間を振り返って～		発生医学研究所広報WG	(注) (兼) 転出者による記念セミナー
15名(1名)	第271回	平成28年3月2日		(発生研) 分子細胞制御分野 九州大学 理学研究院 准教授(JST さきがけ研究者)	分子シャペロンDnaKを標的にした新しいバイオフィルム阻害法の開発 上皮細胞の細胞膜構造形成におけるスフィンゴミエリンの役割について		脳発生分野	* 平成27年度発生医学研究所共同研究
48名(7名)	第272回	平成28年3月3日		Professor Wellcome Trust-Medical Research Council Stem Cell Institute, University of Cambridge, United Kingdom	Naive and Formative Pluripotency		多能性幹細胞分野	

熊本大学発生医学研究所 分析項目Ⅰ・Ⅱ

平成28年度

参加人数(外国人)	開催番号	年月日	演者	所属・職名等	演題	世話人	所属分野 (注)名称は当時のまま	備考
震災の影響で中止	第273回	平成28年4月26日		理化学研究所 多細胞システム形成研究センター (RIKEN CDB) センター長	GDBと私の研究(体の左右非対称性における機毛の役割)		腎臓発生分野	
82名(10名)	第274回	平成28年6月21日		東京大学地震研究所教授、地震研究所地震予知研究センター長、政府地震調査研究推進本部地震調査委員会委員長	最新科学からみた熊本地震 Science of Kumamoto Earthquakes		腎臓発生分野	* 共催: 国立大学附属研究所・センター長会議 熊本大学博士課程リーディングプログラムHIGO
40名	第275回	平成28年7月14日		九州大学生体防御医学研究所・トランスクリプトミクス分野 教授	クロマチン構造からトランスクリプトミクスへの挑戦		細胞医学分野	* 共催: トランスオミクス医学研究拠点 ネットワーク形成事業 * 平成28年度発生医学研究所共同研究
30名	第276回	平成28年7月11日		国立研究開発法人産業技術総合研究所バイオメディカル研究部門脳機能調節因子研究グループグループ長	哺乳類の神経発生を調節するエピジェネティクス制御機構の分子基盤		細胞医学分野	* 平成28年度発生医学研究所共同研究
20名	第277回	平成28年8月23日		筑波大学 生命環境系 准教授	生殖幹細胞の増殖を制御するショウジョウバエの神経-内分泌基盤		生殖発生分野	* 平成28年度発生医学研究所共同研究
58名(3名)	第278回	平成28年9月26日		(発生研) 染色体制御分野 准教授	減数分裂における染色体制御		腎臓発生分野	(注) 石黒先生・丹羽先生 兼任セミナー
28名	第279回	平成28年9月13日		(発生研) 多能性幹細胞分野 教授	「多能性とは？」という問いにどう答えられるのか?		生殖発生分野	* 平成28年度発生医学研究所共同研究
25名	第280回	平成28年9月6日		東京大学 分子細胞生物学研究所 助教	遺伝暗号によるmRNAの安定性制御機構		生殖発生分野	(注) 助教選考セミナー(生命科学先端研究事務課センター・事務チーム: 清水 哲治)
10名(4名)	第281回	平成28年9月8日		Centre for Gene Regulation & Expression, School of Life Sciences, University of Dundee Senior Research Associate	スピンドル微小管による動原体捕捉の分子機構		染色体制御分野	* 平成28年度発生医学研究所共同研究
84名(11名)	第282回	平成28年11月7日		東京農工大学大学院工学部 生命工学専攻 教授	Structure, dynamics and functional mechanism of small heat shock proteins		分子細胞制御分野	* 平成28年度発生医学研究所共同研究
39名	第283回	平成28年10月31日		mt Seminar			多能性幹細胞分野	* 発生研・理研ジョイントセミナー
20名(5名)	第284回	平成28年10月27日		(発生研) 幹細胞誘導分野 特定事業研究員 Principal Investigator Apoptosis, Cancer and Development Laboratory, Université de Lyon	疾患由来 iPS細胞を用いた疾患モデル確立と創薬研究 Deciphering naive ground state pluripotency instruction in mouse embryonic stem cells		幹細胞誘導分野	
50名	第285回	平成28年11月10日		東京工業大学生命理工学院 准教授	DNA 1分子操作から生細胞蛍光1分子イメージングへ		細胞医学分野	* 共催: 熊本大学 男女共同参画推進室・発生医学研究所 男女共同参画WG・熊本大学博士課程教育リーディングプログラム(HIGOプログラム)
35名	第286回	平成28年11月25日		徳島大学 先端酵素学研究所 藤井節郎記念医科学センター細胞情報学分野 教授	リン酸化プロテオミクスによる疾患原因キナーゼの機能解析		細胞医学分野	* 共催: トランスオミクス医学研究拠点 ネットワーク形成事業 * 平成28年度発生医学研究所共同研究
40名	第287回	平成28年12月14日		基礎生物学研究所 クロマチン制御研究部門	ヘテロクロマチンの形成と維持の分子機構		細胞医学分野	* 平成28年度発生医学研究所共同研究
23名	第288回	平成28年12月26日		九州大学大学院 医学研究院・助教	核内受容体AhRの内因性リガンド		組織幹細胞分野	
20名	第289回	平成29年2月14日		九州大学大学院 医学研究院附属総合コホートセンター	FICZは創傷治癒を促進する			
9名	第290回	平成29年1月17日		広島大学大学院 理学研究科 教授	ショウジョウバエ脳内単一細胞解析から見えてきた脳神経地図のつくり方		生殖発生分野	* 平成28年度発生医学研究所共同研究
	第290回	平成29年1月17日		東北大学多元物質科学研究所	高速AFMが明らかにしたPDI酵素による基質の酸化的フォルディング触媒機構の解明		分子細胞制御分野	* 平成28年度発生医学研究所共同研究
38名(3名)	第291回	平成29年2月24日		at University- IMEG Joint Seminar			腎臓発生分野	* 発生研・東京医科歯科大ジョイントセミナー * 熊本大学発生医学研究所 附属脳神経科学研究センター・トランスオミクス医学研究拠点ネットワーク形成事業 * 幹細胞を用いた臓器再生と次世代医療: 創薬を目指す国際的研究教育拠点
20名(3名)	第292回	平成29年1月13日		Specialty Appointed Assistant Professor Tokushima University Faculty of Bioscience and Biotechnology Laboratory of Animal Reproduction (徳島大学)	"Generation of genetically modified pig by GEEP method: a simple way to edit genome of embryos via electroporation"		腎臓発生分野	* 平成28年度発生医学研究所共同研究
20名(5名)	第293回	平成29年2月28日		Professor, Oncology, Biochemistry and Molecular Biology, Medical Genetics, University of Calgary	Derivation and Expansion of Naïve Pluripotent Stem Cells in Suspension Bioreactors		多能性幹細胞分野	
35名	第294回	平成29年2月23日		京都大学 ウィルス・再生医学科学研究所 RNAシステム分野教授	RNAの核外輸送 vs 核内保持- RNAの核-細胞質間の分配制御		生殖発生分野	* 平成28年度発生医学研究所共同研究
10名	第295回	平成29年3月16日		久留米大学 分子生命科学研究所遺伝情報研究部門 講師	内分泌ホルモンによる栄養状態と体内システムの協調的制御		生殖発生分野	* 平成28年度発生医学研究所共同研究
35名	第296回	平成29年2月7日		東京大学 先端科学技術研究センターシステム生物学 特任助教	腸癌微小環境に適応するがん代謝機構の解明		細胞医学分野	* 平成28年度発生医学研究所共同研究
10名	第297回	平成29年1月25日		山形大学理学部 准教授	高速AFMによるプロテアソームおよび生体膜で機能するAAAタンパク質の作用機構解明		分子細胞制御分野	* 平成28年度発生医学研究所共同研究
45名	第298回	平成29年2月13日		早稲田大学理工学術院 教授	エピジェネティクスを担うクロマチンの高次構造		細胞医学分野	* 平成28年度発生医学研究所共同研究
33名	第299回	平成29年2月6日		熊本大学大学院先端機構リーディングプログラムHIGO 特任助教	ロイコトリエンB4受容体BLT1の発現で規定される樹状細胞の同定		細胞医学分野	
60名(3名)	第300回	平成29年3月6日		発生医学研究所細胞医学分野 准教授	生命現象をつかさどる核・クロマチン・機能性 RNA ~発生研に感謝をこめて~		発生医学研究所広報WG	(注) (兼) 転出者による記念セミナー
10名	第301回	平成29年2月16日		発生医学研究所分子細胞制御分野 特定事業研究員	高速 AFMを用いたタンパク質の構造変化観測		組織幹細胞分野	* 平成28年度発生医学研究所共同研究
35名	第302回	平成29年2月21日		広島大学病院 血液・腫瘍内科・医科診療医	創損取量はがんの増殖速度を決定する		細胞医学分野	
20名	第303回	平成29年3月2日		熊本大学発生医学研究所 細胞医学分野 助教	FAD依存性ヒストン脱メチル化酵素によるエネルギー代謝制御機構		細胞医学分野	* 平成28年度発生医学研究所共同研究
15名	第304回	平成29年3月23日		筑波大学 生命領域学際研究センター 助教	メタボロミクスからみえてきた胎原生殖細胞の代謝的性質とその役割		細胞医学分野	
43名(6名)	第305回	平成29年3月29日		Interdisciplinary Research Institute (IRIBHM), University of Brussels (ULB) 研究員	ヒト進化系統特異的に重複した遺伝子の脳皮質形成における役割		脳発生分野	
20名	第306回	平成29年3月31日		Professor of Biology Whitehead Institute and Dept. of Biology, MIT	Stem cells, epigenetic regulation and disease modeling		多能性幹細胞分野	* 共催: 全国共同利用・共同研究拠点「発生医学の共同研究拠点」、熊本大学国際先端研究拠点
10名(3名)	第307回	平成29年3月27日		理化学研究所 多細胞システム形成研究センター 成長シグナル研究チーム チームリーダー	ショウジョウバエ個体発生における肝臓細胞の生理的役割		生殖発生分野	
20名(2名)	第308回	平成29年3月24日		Institute for Protein Dynamics, Kyoto Sangyo University (京都産業大学タンパク質動態研究所)	Mysterin, a unique enzyme associated with moyamoya disease		分子細胞制御分野	
	第308回	平成29年3月24日		Associate Professor Department of Rehabilitation, Faculty of Health Science, Kumamoto Health Science University	Molecular networks underlying gonadal formation, germ cell formation and sex determination in mice		腎臓発生分野	* 平成28年度発生医学研究所共同研究

平成29年度(2017年4月～2018年3月)

参加人数(外国人)	開催番号	年月日	演者	所属・職名等	演題	世話人	所属分野 (注)名称は当時のまま	備考
30名(8名)	第309回	平成29年5月8日		Laboratory of Neuronal Regeneration, Department of Clinical Application, Center for iPS Cell Research and Application (CiRA), Kyoto University (京都大学iPS細胞研究所)	Generation of 3D-hippocampal organoid from human embryonic stem cell(ヒトES細胞からの三次元海馬オルガノイド作製)		脳発生分野	
16名	第310回	平成29年7月5日		Division of Biology, Kansas State University 教授	非AUG開始コドンの翻訳制御		生殖発生分野	* 共催: 発生医学研究所 共同利用・共同研究拠点、熊本大学 国際先端研究拠点
44名(10名)	第311回	平成29年7月4日		ンポジウム Mini-symposium	多能性幹細胞と栄養外胚葉幹細胞の運命を分ける転写因子とエピジェネティクスの階層性		多能性幹細胞分野	* 共催: 熊本大学国際先端研究拠点、共同利用・共同研究拠点「発生医学の共同研究拠点」、トランスオミクス医学研究拠点ネットワーク形成事業
10名	第312回	平成29年7月12日		Barna lab., Dept. of Developmental Biology & Genetics, Stanford University	Pervasive translational regulation of the cell signaling circuitry underlies mammalian development		生殖発生分野	* 共催: 発生医学研究所 共同利用・共同研究拠点、熊本大学 国際先端研究拠点
36名	第313回	平成29年8月31日		東京大学 分子細胞生物学研究所 病態発生制御研究分野 准教授	精子クロマチン構造解析: その問題点と再評価、そして次世代への影響について		染色体制御分野	
10名	第314回	平成29年9月28日		大阪大学免疫学フロンティア研究センター 感染動物実験施設 特任助教	周期的な精子生産を制御するレチノイン酸: 未分化細胞から配偶子へ		染色体制御分野	
70名(3名)	第315回	平成29年8月21日		Assistant Professor Department of Kidney Development IMEG, Kumamoto University	多能性幹細胞から腎臓は「今」どこまで創れるか? ～腎臓発生に学ぶ誘導戦略と誘導実験が示す腎臓の発生機構～		腎臓発生分野	
82名(1名)	第316回	平成29年9月8日		熊本大学 生命資源研究・支援センター 山村プロジェクト研究室 シニア教授(熊本大学名誉教授)	最終懇話会		多能性幹細胞分野	オブザーバーコメント 相澤 慎一(元 遺伝発生医学研究施設 形態発生部門 教授) 須田 年生(元 遺伝発生医学研究施設 分化制御部門 教授) 西川 伸一(元 遺伝発生医学研究施設 形態発生部門 教授)
40名	第317回	平成29年10月10日		東京大学アイソトープ総合センター 助教	血管新生をコントロールするヒストン修飾複合体「エピゲノム制御」による「アクセルとブレーキ」		血管制御分野 (表現型解析分野)/ 細胞医学分野	* 生命資源研究支援センター講演会 との共催
26名	第318回	平成29年10月3日		九州大学大学院医学研究院 応用幹細胞医科学講座	マウス精子形成過程におけるエピジェネティク制御機構の解明		染色体制御分野	* 助教選考
20名(3名)	第319回	平成29年10月19日		情報・システム研究機構国立遺伝学研究所 教授	小さなRNAによるゲノム防衛システム		染色体制御分野	* 平成29年度発生医学研究所共同研究
7名	第320回	平成29年12月11日		国立遺伝学研究所系統生物研究センター 助教	マウス生殖細胞の発生・分化におけるRNA制御機構		染色体制御分野	
25名(5名)	第321回	平成29年12月19日		Department of Cell and Developmental Biology Max Planck Institute for Molecular Biomedicine	Unlocking silenced enhancers for reprogramming to naive pluripotency		多能性幹細胞分野	* 共催: 熊本大学国際先端研究拠点共同利用・共同研究拠点「発生医学の共同研究拠点」、トランスオミクス医学研究拠点ネットワーク形成事業
12名	第322回	平成29年12月18日		慶應義塾大学医学部 坂口記念システム医学講座 特任助教	転写因子導入によるヒト多能性幹細胞の分化誘導の自在化を目指して		染色体制御分野	* 平成29年度発生医学研究所共同研究
22名	第323回	平成30年1月26日		基礎生物学研究所 クロマチン制御研究部門 教授	HP1によるヘテロクロマチン構造形成の分子機構		多能性幹細胞分野	* 平成29年度発生医学研究所共同研究
43名(2名)	第324回	平成30年2月13日		元ライカマイクロシステムズ株式会社 (顕微鏡シニア)	顕微鏡の基礎知		生殖発生分野	
21名	第325回	平成30年2月15日		基礎生物学研究所 初期発生研究部門 教授	卵管における細胞極性		生殖発生分野	
14名	第326回	平成30年3月28日		1 筑波大学 大学院生命環境科学研究所 博士前期課程1年生 2 筑波大学 生命環境系 准教授	One gene, one transcription factor? ショウジョウバエのジंकフィンガー型転写因子群による遺伝子発現調節と発生制御		生殖発生分野	* 平成29年度発生医学研究所共同研究
7名(3名)	第327回	平成30年1月31日		Institute for Protein Dynamics, Kyoto Sangyo University (京都産業大学タンパク質動態研究所) 博士	Physiological and pathological functions of moyamoya disease-associated gene myserin		分子細胞制御分野	* 平成29年度発生医学研究所共同研究
16名	第328回	平成30年2月26日		久留米大学分子生命科学研究所 講師	個体が糖を感知するメカニズム: 新たに見出されたポリオール経路の役割について		生殖発生分野	* 平成29年度発生医学研究所共同研究
10名	第329回	平成30年2月9日		東京薬科大学薬学部 助教	遺伝子改変マウスを用いた間葉系幹細胞の運命及び発現遺伝子の機能の解析		幹細胞誘導分野	* 平成29年度発生医学研究所共同研究
9名	第330回	平成30年2月20日		京都大学 ウィルス・再生医科学研究所 発生システム制御分野 准教授	ヒトES細胞からの栄養外胚葉様細胞分化の解析		多能性幹細胞分野	* 平成29年度発生医学研究所共同研究
32名	第331回	平成30年3月1日		徳島大学先端酵素学研究所 教授	H3K9のメチル化修飾によるほ乳類の発生・分化の制御		染色体制御分野	* 共催: 平成29年度発生医学研究所共同研究、トランスオミクス医学研究拠点ネットワーク形成事業
18名(1名)	第332回	平成30年3月23日		Group Leader, Professor of Biology of Reprogramming and MRC Senior Non-Clinical Fellow MRC Centre for Regenerative Medicine, University of Edinburgh	Mechanisms of iPS cell generation and beyond		多能性幹細胞分野	* 共催: 熊本大学国際先端研究拠点、トランスオミクス医学研究拠点ネットワーク形成事業
10名(4名)	第333回	平成30年3月19日		Faculty of Science, Yamagata University (山形大学理学部) 准教授 Frontier Research Institute for Interdisciplinary Sciences, Tohoku University (東北大学学際科学フロンティア研究所) 助教	A single-molecule analysis of recognition of ubiquitinated proteins by the 26S proteasome Dynamic assembly and disassembly of protein disulfide isomerase in catalysis of oxidative protein folding		分子細胞制御分野	* 平成29年度発生医学研究所共同研究 * 平成29年度発生医学研究所共同研究

資料番号B-1-1-1-6 シンポジウム、セミナー等の開催状況

年度	シンポジウム・講演会		セミナー・研究会・ワークショップ		その他		合計	
	件数	参加人数	件数	参加人数	件数	参加人数	件数	参加人数
26	1	185	60	1,641	0	0	61	1,826
	(1)	(24)	(0)	(182)	(0)	(0)	(1)	(206)
27	0	0	63	1,651	0	0	63	1,651
	(0)	(0)	(0)	(160)	(0)	(0)	(0)	(160)
28	2	122	67	1,932	0	0	69	2,054
	(0)	(14)	(0)	(245)	(0)	(0)	(0)	(259)
29	2	189	58	1,244	0	0	60	1,433
	(1)	(30)	(0)	(226)	(0)	(0)	(1)	(256)
平均	1.3	124.0	62.0	1,617.0	0.0	0.0	63.3	1,741.0
	(0.5)	(17)	(0)	(203.25)	(0)	(0)	(0.5)	(220.25)

括弧内は外国人を表す(内数)

主催したシンポジウム等

開催期間	対象	シンポジウム等名称	概要	参加人数
H26.9.4-5	国際	KEY Forum : From Stem Cells to Organs 熊本医学・生物科学国際シンポジウム 幹細胞制御と臓器再建	国内外から幹細胞制御と臓器再建に関する24演題、63題のポスター発表を集めた、最先端の研究シンポジウム	185 (24)
H28.11.7	国内	RIKEN CDB - IMEG Joint Seminar	本研究所と理化学研究所のジョイントミニシンポジウム (理研3名、熊大国際先端医1人、発生研2名)	84 (11)
H29.2.24	国内	Tokyo Medical and Dental University- IMEG Joint Seminar	本研究所と東京医科歯科大学とのジョイントミニシンポジウム (東京医歯大4名、発生研2名)	38 (3)
H29.7.4	国内	Canada - IMEG joint mini symposium	Hitoshi Niwa ,Brian Cox (Univ of Toronto),Satoshi Tanaka (Univ of Tokyo),William Stanford (Univ of Ottawa),Minoru Ko (Keio Univ),Janet Rossant (Univ of Toronto);カナダと日本の幹細胞研究者各3名によるジョイントシンポジウム	44 (10)
H30.1.11-12	国際	KEY Forum:Stem Cell Traits and Developmental Systems	3年毎に本共同利用・共同研究拠点が主催する国際シンポジウム (海外の研究機関(ドイツ、アメリカ、中国、シンガポール)の研究者5名、国内研究機関の研究者26名による口頭発表、ポスター発表33件)	145 (20)

括弧内は外国人を表す(内数)

出典：共同利用・共同研究拠点中間評価用調書、国立大学法人研究所等の研究活動等状況調査

3. 科研費取得

科研費等競争的資金の獲得状況については、直接経費（民間財団等の研究費、民間との共同研究も含める）は平成 28-29 年度の期間中総額 797.97 百万円、平成 26-27 年度 859.83 百万円であった。科研費等の競争的資金の獲得状況は、平成 28-29 年度総額 797.97 百万円であり、教員 1 名あたりの採択件数はのべ 6.93 件、研究費は 42.98 百万円となる（資料 B-1-1-1-7）。

資料番号B-1-1-1-7 外部資金の獲得状況

		平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	総計
科研費	応募件数	59	49	47	54	209
	獲得件数	34	27	30	30	121
	獲得金額	165,246,992	113,590,000	114,960,859	134,819,201	528,617,052
受託研究	件数	10	11	15	10	46
	金額	193,881,200	282,988,637	270,443,397	189,472,649	936,785,883
共同研究	件数	10	15	17	10	52
	金額	39,070,000	17,650,000	20,720,000	18,490,000	95,930,000
寄附金・助成金	件数	15	6	19	11	51
	金額	39,650,000	7,750,000	32,485,000	16,580,000	96,465,000

【科研費】

	H26-27	H28-29
獲得件数／教員1名	2.98	2.93
獲得金額／教員1名	13,601,804	12,184,393

【外部資金全体】

	H26-27	H28-29
獲得件数／教員1名	6.24	6.93
獲得金額／教員1名	41,942,772	42,983,993

出典: 研究推進課提供資料

4. 研究者の高い流動性と相互交流

創造的で活発な研究環境を維持していくためには、教員・研究者の流動性を高めることが必須である。本研究所では、研究者の流動性確保に努め、研究所の体質が固定化されないよう配慮している。平成 26-27 年度に教授 2 名・准教授 1 名・助教 3 名が転出し、教授 1 名・准教授 1 名・助教 1 名を新規採用した。平成 28-29 年度に准教授 1 名・助教 1 名が転出、助教 2 名が退職し、独立准教授 1 名・助教 5 名を新規採用した。また、1 名が助教から准教授へ内部昇進した。さらに、30 歳代の独立准教授 2 名の新規採用が内定している。また、研究室の壁を越えた相互交流の促進を図るため、月に 1 回情報交流会を開催している。その結果、所内での共同研究が多数開始されている（資料 B-1-1-1-8）。

資料番号B-1-1-1-8 発生研情報交換会				
平成28年度				
開催 番号	年月日	演者	所属・職名等 注)当時のまま	演題
1	平成28年 9月12日	丹羽 仁史	発生医学研究所 多能性幹細胞分野 教授	Trial of single cell RNA seq: modified drop-seq without drop
2	平成28年10月 6日	中村 輝	発生医学研究所 生殖発生分野 教授	Rapid and efficient generation of knockout/knock-in flies using genome editing technology
3	平成28年11月10日	西中村 隆一	発生医学研究所 腎臓発生分野 教授	Manipulation of iPS and ES cells for developmental medicine Ryuichi Nishinakamura and Atsuhiko Taguchi
4	平成28年12月 8日	小川 峰太郎	発生医学研究所 組織幹細胞分野 教授	On the nature of endothelial cells derived from ES cells
5	平成29年 1月12日	石黒 啓一郎	発生医学研究所 染色体制御分野 准教授	Information exchange about generation of antibody
6	平成29年 2月 9日	日野 信次朗	発生医学研究所 細胞医学分野 助教	Approaches toward understanding transcriptional and epigenetic control of cellular metabolism. (転写・エピゲノム制御による細胞内代謝調節とその研究手法)
7	平成29年 3月30日	曾我 美南	発生医学研究所 幹細胞誘導分野 助教	iPSC technology as a tool for disease modeling
平成29年度				
開催 番号	年月日	演者	所属・職名等 注)当時のまま	演題
8	平成29年 4月13日	嶋村 健児	発生医学研究所 脳発生分野 教授	Experimental expertise of our laboratory
9	平成29年 5月19日	立石 智	発生医学研究所 損傷修復分野 講師	Mechanism of maintenance of genomic DNA stability in mouse ES cells 「マウスES細胞のゲノムDNAを安定に維持する機構 - 解析手法等の紹介」
10	平成29年 6月 1日	岡野 正樹	発生医学研究所 多能性幹細胞分野 准教授	
11	平成29年 7月 7日	持田 悟	大学院先導機構 准教授	Understanding / Making Cellular Switches By Quantitative Approaches
12	平成29年 9月 1日	江崎 雅俊	発生医学研究所 分子細胞制御分野 助教	Live imaging of macromolecules by high speed atomic force microscopy
13	平成29年10月 5日	田中 翼	発生医学研究所 生殖発生分野 助教	Endocytic regulation for the cytoskeleton and germ plasm
14	平成29年11月 9日	滝澤 仁	国際先端医学研究機構 特別招聘教授	Bone marrow humanized mice
15	平成29年12月14日	南 敬	生命資源研究支援センター 表現型解析分野 教授	The Endothelium in Vascular Biology ~Vascular-bed heterogeneity & epigenetic regulation for EC activation~
16	平成30年 2月15日	田中 宏	発生医学研究所 細胞医学分野 研究員	Discussion about CRISPR/Cas9-mediated epigenetic modulation
17	平成30年 3月15日	沼川 忠広	発生医学研究所 幹細胞誘導分野 研究員	Dysfunction in neurons established from GM1 gangliosidosis patient-derived iPS cells is improved by small compounds

5. 発生医学分野を先導する研究教育拠点形成

平成 22-27 年度に引き続き平成 28-32 年度の文部科学大臣認定『共同利用・共同研究拠点（発生医学の共同利用拠点）』として認定された。平成 28 年度には、本研究所、九州大学生体防御医学研究所、東京医科歯科大学難治疾患研究所、徳島大学先端酵素学研究所が中核となる文部科学省『トランスオミクス医学研究拠点ネットワーク形成事業』に採択された（資料 B-1-1-1-9）。さらに、平成 29 年度に生命・医学系附置研究所の連合体である『生命医科学研究所ネットワーク国際シンポジウム』（以下『生命医科学研究所ネットワーク』）に参加し、平成 30 年度より正式メンバーとして活動する予定である。

資料番号B-1-1-1-9『トランスオミクス医学研究拠点形成事業』における国際シンポジウム

The 26th Hot Spring Harbor International Symposium

Trans-omics: New Approaches in Biology and Medicine 2016

Date: November 2nd (Wed) and 3rd (Thu), 2016
Venue: Collaborative Research Station-I, Hospital Campus,
 Kyushu University
 (病院キャンパス コラボステーションI 2F視聴覚ホール)

主催：九州大学生体防御医学研究所
 共催：トランスオミクス医学研究拠点ネットワーク形成事業（文部科学省）

**KEY Forum:
The 3rd International Symposium on
Stem Cell Traits
and Developmental Systems**

January 11(Thu)–12(Fri), 2018
 熊本市国際交流会館
Kumamoto City International Center
 4-18 Hanabata-cho, Chuo-ku, Kumamoto 860-0806 JAPAN
<http://www.kumamoto-if.or.jp/kcic/>

Speakers:
 Kiyokazu Agata (Gakushuin University)
 Hong Kui Deng (Peking University)
 Toshihiko Fujimori (National Institute for Basic Biology)
 Katsuhiko Hayashi (Kyushu University)
 Minoru Ko (Keio University School of Medicine)
 Andrew P. McMahon (Keck School of Medicine, University of Southern California)
 Shinichi Nakagawa (Hokkaido University)
 Huck Hui Ng (Genome Institute of Singapore)
 Shizue Ohsawa (Kyoto University)
 Hans-Reimer Rodewald (German Cancer Research Center)
 Hiroyuki Takeda (University of Tokyo)
 Yoshifumi Yamaguchi (University of Tokyo)
 Kenneth Zaret (Perelman School of Medicine, University of Pennsylvania)
 Hitoshi Niwa (Kumamoto University)
 Ryuichi Nishinakamura (Kumamoto University)
 Yosuke Takahama (Tokushima University)
 Naoki Okashita (Tokushima University)
 Takeshi Bamba (Kyushu University)
 Takeshi Ishiuchi (Kyushu University)
 Junpei Nogami (Kyushu University)
 Toshiaki Ohteki (Tokyo Medical and Dental University)
 Takahiro Adachi (Tokyo Medical and Dental University)
 Takashi Kohda (Tokyo Medical and Dental University)
 Jiyon Lee (Tokyo Medical and Dental University)

出典：The 26th Hot Spring Harbor International Symposium—Trans—Omics: New Approaches in Biology and Medicine—プログラム
 KEY Forum 2018 Stem Cell Traits and Developmental Systemsポスター

（水準）期待される水準を上回る。

（判断理由）発生医学研究の推進と成果発表、外部研究者を招聘したセミナー・国際シンポジウム開催、全国的な研究教育拠点の形成など、活発な研究教育活動を行っている。人員の高い流動性も確保しており、研究全体のアクティビティーは高いレベルで維持されている。また、各教員も比較的高額の外部資金を恒常的に得ている。大学院プログラムにおける中核的組織としての研究教育活動など、人材育成にも積極的に貢献している。さらに、グローバルサイエンス推進施設など積極的に新たなシステム構築にも取り組んでいる。このような活動を通して、アカデミアにおける注目度・評価は極めて高い。（発生医学に関連する研究機関・学術組織等の研究者や学生等の期待を十分に上回る研究活動を実施している。）

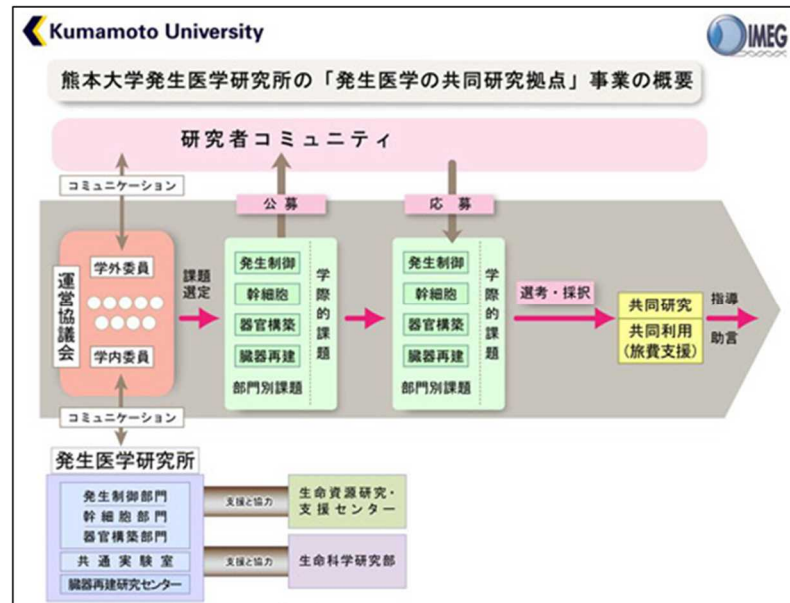
観点 大学の共同利用・共同研究拠点に認定された附置研究所及び研究施設においては、共同利用・共同研究の実施状況

(観点に係る状況)

1. 共同研究拠点等

平成 22-27 年度に引き続き平成 28-32 年度の共同利用・共同研究拠点として認定された(資料 B-1-2-1-1)。具体的な支援活動として、『研究費・旅費支援』と『旅費支援』の 2 種類に分けて公募を行っている(資料 B-1-2-1-2)。共同研究課題の採択数は、平成 26 年度 26 件、平成 27 年度 27 件、平成 28 年度 27 件、平成 29 年度 33 件と増加しており、来所者数も増加している(資料 B-1-2-1-3、資料 B-1-2-1-4)。また、国際共同研究活動の拡大を図るための様々な工夫を行っている(国際化の項目を参照)。さらに、平成 28 年度には、4 大学の附置研が連携するトランスオミクス医学研究拠点ネットワーク形成事業に採択された(資料 B-1-2-1-5)。この事業による研究助成として、平成 28 年度 14 件、平成 29 年度 11 件の支援を行った。一方、研究者コミュニティのニーズを把握するために、平成 29 年度に WEB アンケートによる全国調査を実施した。アンケートから見える研究者からの評価は極めて高く、現状の共同研究拠点活動・支援体制を維持することへの期待が高かった(資料 B-1-2-1-6)(中期計画番号 29)。

資料番号B-1-2-1-1「発生医学の共同研究拠点」事業の概要



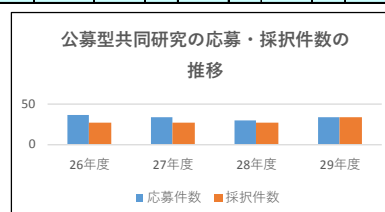
出典:発生医学研究所共同研究拠点ホームページ

資料番号B-1-2-1-2 共同研究課題募集ポスター

出典:発生医学研究所共同研究ホームページ

資料番号B-1-2-1-3 共同研究応募・採択件数の推移

年度	採択状況				新規分				実施状況				合計			
	公募型				公募型以外				公募型以外				公募型以外			
	応募件数	採択件数	採択率(%)	うち国際共同研究	公募型実施件数	公募型以外実施件数	合計	うち国際共同研究	公募型実施件数	公募型以外実施件数	合計	うち国際共同研究	公募型実施件数	公募型以外実施件数	合計	うち国際共同研究
26年度	36	26	72	0	18	7	25	0	8	4	12	0	26	11	37	0
27年度	33	27	82	0	20	6	26	0	7	2	9	0	27	8	35	0
28年度	30	27	90	0	11	3	14	0	16	6	22	0	27	9	36	0
29年度	33	33	100	2	14	0	14	2	19	5	24	0	33	5	38	2
平均	33.0	28.3	86	0.5	15.8	4.0	19.8	0.5	12.5	4.3	16.8	0.0	28.3	8.3	36.5	0.5



出典:共同利用・共同研究拠点中間評価用調査書、国立大学法人研究所等の研究活動等状況調査

資料番号B-1-2-1-4 共同利用・共同研究の参加状況

◆機関数

	学内 (法人 内)	国立大学	公立大学	私立大学	大学共同 利用機関 法人	独立行政 法人等公 的研究機 関	民間機関	外国機関	その他	計
26年度	0	18	1	6	0	2	1	0	4	32
27年度	0	14	3	3	0	1	0	0	0	21
28年度	0	18	3	7	0	1	0	0	0	29
29年度	1	12	1	5	1	2	0	1	0	23

◆参加状況(受入人数)

	受入人数															
					外国人				若手研究者 (35歳以下)				大学院生			
	26年度	27年度	28年度	29年度	26年度	27年度	28年度	29年度	26年度	27年度	28年度	29年度	26年度	27年度	28年度	29年度
学内(法人内)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
国立大学	23 (2)	26 (4)	30 (6)	20 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (2)	4 (1)	7 (1)	3 (2)	6 (3)	4 (1)
公立大学	1 (0)	4 (1)	4 (1)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	1 (1)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1)	1 (0)
私立大学	7 (2)	4 (1)	13 (4)	13 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	2 (1)	4 (1)	1 (1)	0 (0)	3 (2)
大学共同利用機関法人	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
独立行政法人等公的研究機関	3 (1)	2 (1)	3 (0)	5 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
民間機関	3 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
外国機関	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
その他	4 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
計	41 (5)	36 (7)	50 (11)	44 (6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (1)	0 (0)	6 (2)	7 (2)	13 (3)	4 (2)	6 (2)	10 (6)	8 (2)

◆参加状況(延べ人数)

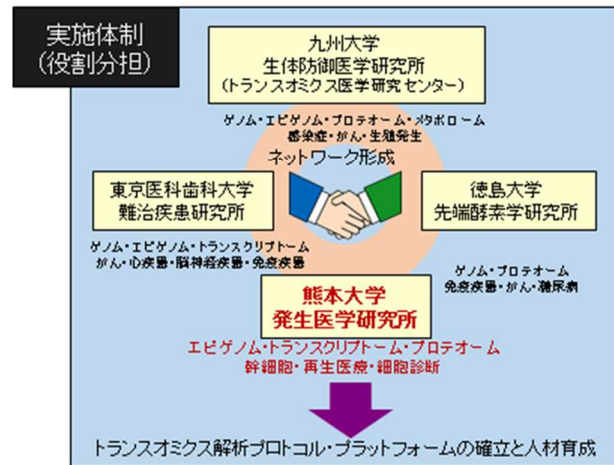
	延べ人数															
					外国人				若手研究者 (35歳以下)				大学院生			
	26年度	27年度	28年度	29年度	26年度	27年度	28年度	29年度	26年度	27年度	28年度	29年度	26年度	27年度	28年度	29年度
学内(法人内)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	200 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
国立大学	122 (4)	164 (58)	108 (16)	84 (10)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	6 (0)	5 (2)	20 (5)	6 (2)	82 (51)	25 (6)	12 (5)
公立大学	35 (0)	41 (9)	28 (1)	46 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	14 (0)	0 (0)	9 (9)	0 (0)	14 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1)	14 (0)
私立大学	34 (19)	24 (15)	290 (143)	56 (20)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (2)	7 (0)	10 (2)	2 (2)	0 (0)	8 (5)	6 (2)
大学共同利用機関法人	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
独立行政法人等公的研究機関	4 (2)	6 (3)	12 (0)	33 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (3)	6 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
民間機関	3 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
外国機関	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	80 (80)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
その他	4 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
計	202 (25)	235 (85)	438 (160)	425 (32)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	16 (2)	0 (0)	20 (14)	18 (2)	124 (87)	8 (4)	82 (51)	34 (12)	32 (7)

出典: 共同利用・共同研究拠点中間評価用調査書、国立大学法人研究所等の研究活動等状況調査

資料番号B-1-2-1-5

トランスオミクス医学研究拠点ネットワーク形成事業
-発生医学の先端研究・人材育成の国際共同基盤の構築と展開-

4 共同研究拠点の連携による相乗効果



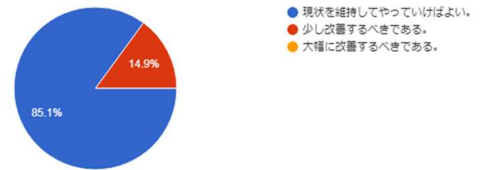
出典: 発生医学研究所ホームページ

資料番号B-1-2-1-6「発生医学の共同研究拠点」に対する評価

Q8.

当研究所の共同研究拠点としての今後...について、以下からお選びください。

174 件の回答

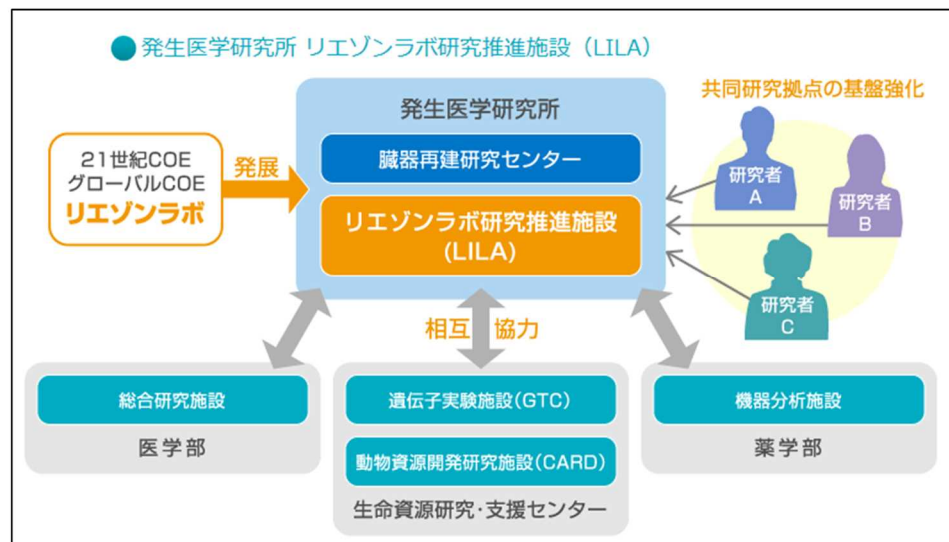


出典: 熊本大学発生医学研究所共同研究拠点アンケート

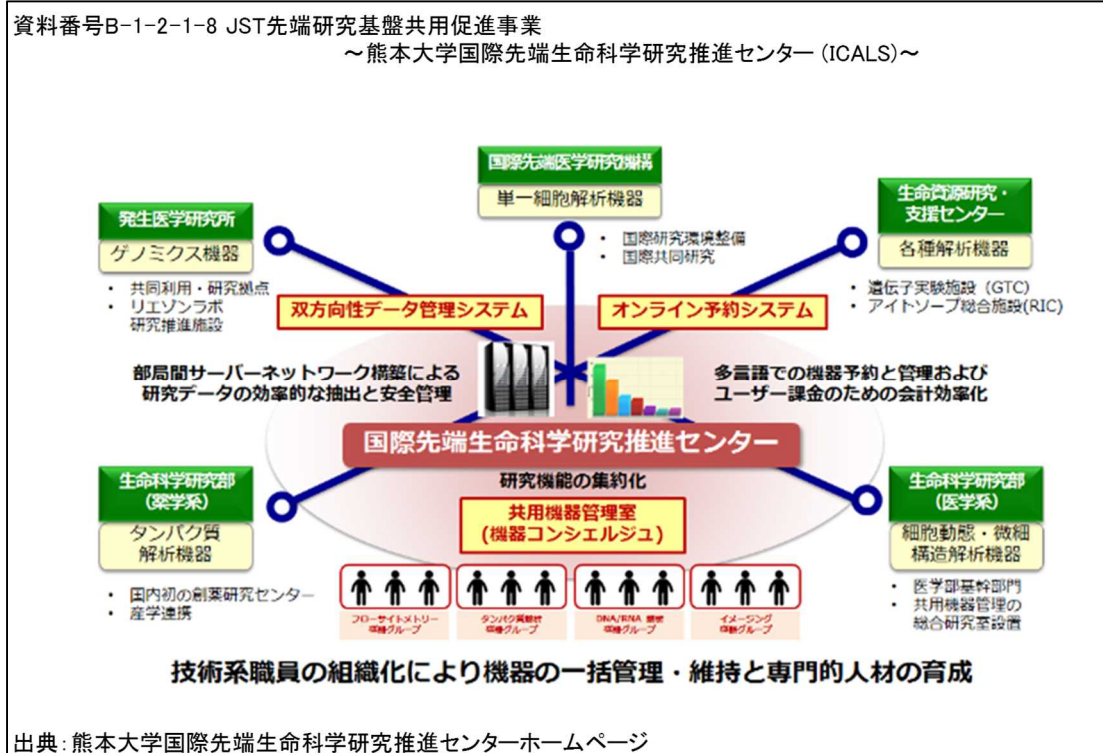
2. 研究支援体制の確立

共同研究における技術サポートを強力に推し進めるために、拠点事業予算のみならず、運営予算や間接経費配分金からも予算措置して LILA を運営し、専門の技術職員による共通機器の管理・運用・技術支援を行っている（資料 B-1-2-1-7）。このような本研究所独自に構築したシステムは、文部科学省のヒアリングを受けるなど高く評価され、平成 28 年度から始まった JST 先端研究基盤共用促進事業の先導モデルとなった。本事業は本学でも平成 29 年度に採択され、本研究所も参画して国際先端生命科学研究推進センター（ICALS）として活動している（資料 B-1-2-1-8）。

資料番号B-1-2-1-7 リエゾンラボ研究推進施設



出典: 発生医学研究所ホームページ



(水準) 期待される水準を上回る。

(判断理由) 2期連続して共同利用・共同研究拠点に採択され、研究者コミュニティの養成に応えつつ共同研究を推進している。WEB アンケートによる客観的な調査でも高く評価されており、関連する研究機関・学術組織等の研究者や学生等の期待を十分に上回る共同利用・共同研究を実施していると判断できる。また、4大学附置研が連携する拠点ネットワーク形成事業にも採択され、若手研究者の育成にも貢献している。さらに、LILA等の独自に構築した体制が、JST 先端研究基盤共用促進事業の先導モデルとなるなど、全国の大学における共通機器の管理方法策定へも大きな貢献をしている。

分析項目Ⅱ研究成果の状況

観点 研究の成果 (大学の共同利用・共同研究拠点に認定された附置研究所及び研究施設においては、共同利用・共同研究の成果の状況を含めること。)

(観点に係る状況)

1. 本研究所を代表する優れた研究業績

本研究所を代表する研究業績については、平成 30 年 5 月 1 日に在籍している助教以上の専任教員数 (21 名) の 30% 程度 (7 件) を選定数の目安とし、<<『人の命 (生命系) の科学に関する研究業績の判断基準』>> (資料 B-2-1-1-1) に基づき、研究業績説明書に列挙した。業績番号 1 は、IF23.29 の学術誌 Cell Stem Cell 誌に掲載され、腎臓の複雑な高次構造を試験管内で再現可能性を示したことで再生医療を大きく前進させた研究業績として SS と判断した。また、同じく SS と判断した業績番号 2 は、細胞老化が促進されるメカニズムを明らかにし、老化のしくみの解明及び制御法の開発につながることで期待されている。S と判断した 5 件の研究業績も学術性が高く、権威ある学術誌に掲載された内容である (資料 B-2-1-1-2)。

資料番号B-2-1-1-1 研究業績の判断基準

<<「人の命（生命系）の科学」に関する研究業績の判断基準>>

研究業績の判断根拠表

分科名 (細目番号)	人間情報学 (1201～1204)、情報学フロンティア (1301)、環境解析学 (1402)、人間医工学 (2301～2304)、生体分子科学 (2501～2502)、脳科学 (2601～2602)、臨床心理学 (4103)、ナノ・マイクロ科学 (4305)、神経科学 (6201～6203)、実験動物学 (6301)、腫瘍学 (6401～6403)、ゲノム科学 (6501～6503)、生物科学 (6701～6703、6705～6706)、基礎生物学 (6804～6805)、動物生命科学 (7601～7603)、薬学 (7801～7808)、基礎医学 (7901～7913)、境界医学 (8001～8004)、社会医学 (8101～8104)、内科系臨床医学 (8201～8216)、外科系臨床医学 (8301～8314)、歯学 (8401～8410)、看護学 (8501～8505)
---------------	---

区分	左記区分と判断した根拠	
	学術面	社会、経済、文化面
SS	(タイプA) 研究業績を掲載した学術誌が、付表に示す「Sの基準」を満たしている。 (タイプB) 同学術誌が、付表に示す「Sの基準」を満たし、かつ下記の条件の2つ以上を満たし、極めて優れた研究であると認められる論文。 - 国際学会・会議等において、当該業績に関わる招待講演、基調講演を行った。 - 当該業績が科学研究費補助金等の採択に寄与した。 - 論文の被引用回数が20回以上である。 (タイプC) 同学術誌が、付表に示す「Aの基準」を満たし、かつ下記の条件の1つ以上を満たし、極めて優れた研究であると認められる論文。 - 論文の被引用回数が50回以上である。 - 当該業績が、学士院賞、卓越した水準の学会賞・学術賞・国際賞等の受賞に寄与した。	(タイプG) 人の命（生命系）に関係する分野において、当該業績の利用・普及状況や地域、産業界での応用・活用状況、政策への具体的な反映状況が卓越していることから、国際的な賞、大臣表彰等による顕彰がなされている、又は、研究成果が国内の全国的なメディア及び国外のメディアで報道されている。 (タイプH) 教科書・啓発書等の出版については、権威ある書評などに取り上げられていること又は長期にわたり広く利用されているという理由で、貢献が卓越しており、下記の条件を1つ以上満たすもの。 - 国際的な賞、大臣表彰等による顕彰がなされている - 研究成果が国内の全国的なメディアあるいは国外のメディアで報道されている。」
S	(タイプD) 研究業績を掲載した学術誌が、付表に示す「Sの基準」を満たしている。 (タイプE) 同学術誌が、付表に示す「Aの基準」を満たし、かつ下記の条件の2つを満たし、優れた研究であると認められる論文。 - 学会・会議等において、当該業績に関わる招待講演、基調講演を行った。 - 当該業績が科学研究費補助金等の採択に寄与した。 - 論文の被引用回数が20回以上である。 (タイプF) 同学術誌が、付表に示す「Bの基準」を満たし、かつ下記の条件の1つを満たし、優れた研究であると認められる論文。 - 論文の被引用回数が50回以上である。 - 当該業績が、卓越した水準の学会賞・学術賞・国際賞等の受賞に寄与した。	(タイプI) 人の命（生命系）に関係する分野において、当該業績の利用・普及状況や地域、産業界での応用・活用状況、政策への具体的な反映状況が優秀であることから、関係者から表彰されている、又は、研究成果が国内の全国的なメディアで報道されている、又は、実用化研究に必要な大型の競争的外部資金の獲得に寄与している。 (タイプJ) 「教科書・啓発書等の出版については、権威ある書評などに取り上げられている又は長期にわたり広く利用されているという理由で、貢献が優秀であり、下記の条件を1つ以上満たすもの。 - 関係者から表彰されている。 - 研究成果が国内の全国的なメディアで報道されている。 - 実用化研究に必要な大型の競争的外部資金の獲得に寄与している。」

(付表) Impact Factor (IF) による論文掲載誌の判断基準			
「SSの基準」	「Sの基準」	「Aの基準」	「Bの基準」
20以上	10以上	5以上	2以上
「Bの基準」の追加条件	Impact Factorが無い場合にあっては、優秀な水準と認められる査読付き学術誌を区分Bとする。		
「Aの基準」の追加条件	各研究領域におけるReview誌を除く学術雑誌で、そのImpact Factorがトップ10パーセントにランクされる学術雑誌に、掲載された論文についても区分「A」とする。Impact Factorが無い場合にあっては、特に優秀な水準と認められる学術誌を区分Aとする。		

出典: 熊本大学組織評価自己評価書作成要領

資料番号B-2-1-1-2 選定した研究業績

業績番号	細目番号	細目名	研究テーマ 及び 要旨【200字以内】	代表的な研究成果 【最大3つまで】	学術的意義	社会的意義、 経済、	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等) 【400字以内。ただし、「学術的意義」「社会、経済、 文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して 選定した 研究業績 番号	共同利 用等
1	8205	腎臓内科学	腎臓の複雑な高次構造を試験管内で再現 マウスES細胞及びヒトiPS細胞から、腎臓の前駆細胞の一つである尿管芽の誘導に成功し、マウスES細胞からは分岐する尿管芽の周囲に機能ユニットが配置された腎臓本来の高次構造を試験管内で再現できた。また、もう一つの腎臓前駆細胞であるネフロン前駆細胞を増幅させる培養法も開発した。腎臓という複雑な臓器の形を試験管内で作れる可能性を示したもので、再生医療に向けた大きな前進である。	①Taguchi A and Nishinakamura R. Higher-order kidney organogenesis from pluripotent stem cells. Cell Stem Cell 21(6): 730-746, 2017. ②Tanigawa S, Taguchi A, Sharma N, Perantoni AO, and Nishinakamura R. Selective in vitro propagation of nephron progenitors from embryos and pluripotent stem cells. Cell Rep 15(4): 801-813, 2016.	SS		研究業績を掲載した学術誌Cell Stem CellがSSの基準を満たしている (IF 23.29)。Cell Reports はSの基準 (IF 8.032) であるが、科学研究賞(基盤研究S)の採択に寄与した。ともに全国のテレビ、新聞で報道された。(中期計画番号22-25)		
2	7905	医化学一般	細胞の分化・老化・がん化におけるエピゲノム制御に関する研究 細胞のリプログラミングには、遺伝子発現とエピゲノムの大きな変換がある。その制御機構が不明であることに着目し、SETD8メチル化酵素が皮膚線維芽細胞の老化を制御すること、CTCFクロマチンループが幹細胞の神経分化、HTLV-1ウイルス感染細胞のがん化において重要な役割を果たすこと、を証明したものである。	①H. Tanaka, S. Takebayashi, A. Sakamoto, T. Igata, Y. Nakatsu, N. Saitoh, S. Hino, and M. Nakao. The SETD8/PR-Set7 methyltransferase functions as a barrier to prevent senescence-associated metabolic remodeling. Cell Rep. 18: 2148-2161, 2017. ②K. Ishihara, M. Nakamoto, and M. Nakao. DNA methylation-independent removable insulator controls chromatin remodeling at the HOXA gene locus via retinoic acid signaling. Hum. Mol. Genet. 25: 5383-5394, 2016. ③Y. Satou, P. Miyazato, K. Ishihara, A. Fukuda, K. Nosaka, T. Watanabe, A. Rowan, M. Nakao, and C. R.M. Bangham. The human retrovirus HTLV-1 inserts an ectopic CTCF-binding site into the human genome. Proc. Natl. Acad. Sci. USA. 113: 3054-3059, 2016.	SS		細胞のリプログラミングにおけるエピゲノム因子の役割について、共同利用研究の①はCell Reports (IF 8.282)に掲載されて、細胞老化を防ぐ酵素発見として各種の新聞・テレビ等で報道された。国内外の招待講演、企業等との共同研究(製品化)に寄与し、第一著者は博士号の取得、シンポジウムでの若手受賞、米国老化研究の第一線の研究室に留学した。CTCFクロマチンループに関する研究②③は、Human Molecular Genetics (IF 5.34)、PNAS (IF 9.661)に掲載されて、国際共同研究の③は白血病病態との関わりについて各種の新聞等で報道され、第一著者の国内外の招待講演および教授昇任につながった。いずれの掲載誌も当該分野のトップ10%に位置し、卓越した水準にあると評価され、複数種目の科研費およびAMED-CREST等の研究実施を行った。(中期計画番号22-25・29)		○
3	6705	細胞生物学	マウスES細胞の多能性維持機構の解析 マウスES細胞は、培養条件下においては無限に近い増殖能を示す。この増殖能を維持するためには、テロメアの伸長が不可欠である。ES細胞におけるテロメア伸長は、Zscan4遺伝子の一過性発現が指令しているが、この一過性発現の引き金が何かは不明であった。本研究では、Zscan4の一過性発現が、テロメア短縮ならびにそれに伴う細胞周期延長と優位に相関することを初めて明らかにした。	Nakai-Fututagi, Yoko; Niwa, Hitoshi; Zscan4 is activated after telomere shortening in mouse embryonic stem cells. Stem Cell Reports, 6, 483-495, 2016.	S		本研究結果が発表されたStem Cell Reports誌は、査読を有する幹細胞学の代表的国際学術誌であり、2017年のIFは6.537である。また、本研究結果は、2015年のCold Spring Harbor Laboratory Meeting: Stem Cell BiologyとCSHA/ISSCR Joint Meetingにおいて、招待講演として発表されている。(中期計画番号22)		
4	7905	医化学一般	リプログラミングの分子メカニズムの研究 本研究では、カルシニューリン/NFATシグナルがリプログラミングにおいて二相性の役割をもつことを明らかにした。リプログラミングの初期では、このシグナルは促進効果を示した。しかし後期では、NFATc2が主体となりリプログラミングの阻害効果を示した。加えて、上流の受容体とSOX2に代わる化合物も同定した。リプログラミング機構の1塊を明らかにし、新しいリプログラミングのやり方を提案した意義ある研究である。	Khodeer S and Era T. Identifying the Biphasic Role of Calcineurin/NFAT Signaling Enables Replacement of Sox2 in Somatic Cell Reprogramming. Stem Cells 35: 1162-1175, 2017.	S		本研究はリプログラミングの中で脱リン酸化酵素であるCalcineurinとそのシグナルを受けるNFATのリプログラミングにおける分子機構を明らかにしただけでなく、山中4因子の1つSOX2を代替できる化合物を発見した研究である。遺伝子の代わりに化合物にてリプログラミングを可能にしたことはリプログラミングのやり方を容易にする技術進歩である。国際学術誌Stem Cells誌(IF 5.587)に掲載され、第16回日本再生医療学会総会でのシンポジウム演題にも選ばれた。(中期計画番号22)		
5	6706	発生生物学	間葉系幹細胞の起源と分化経路の研究 間葉系幹細胞は脂肪、軟骨、骨に分化する能力をもつ幹細胞である。主に成体骨髄や脂肪組織に存在する。本研究では、成体間葉系幹細胞が、発生初期の中胚葉細胞にすべてその起源があることを明らかにした。加えて、骨髄内の間葉系幹細胞は胎仔期の四肢由来である一方、脂肪組織内の間葉系幹細胞はそれ以外の由来が存在することも明らかとした。成体間葉系幹細胞の起源と分化経路がすべて判明した画期的な研究である。	Miwa H and Era T. Tracing the destiny of mesenchymal stem cells from embryo to adult bone marrow and white adipose tissue via Pdgfra expression. Development, Jan 29;145(2), 2018.	S		間葉系幹細胞を使った臨床研究がすでに行われているが、その起源や分化経路は不明な点が多い。著者らは、以前、間葉系幹細胞の1部が神経上皮細胞に由来すること、この神経上皮由来の間葉系幹細胞は胎仔期存在するものの成体の骨髄では消失していることを明らかにした。今回、成体骨髄と脂肪組織に存在する間葉系幹細胞の起源と分化経路を明らかにした。この研究成果は単純な学術的な成果にとどまらず、間葉系幹細胞の臨床での治療効果を深いレベルで理解することによって役立つ。国際学術誌Development誌 (IF 5.413)に掲載され、文部科学省科学研究費補助金 基盤研究C「起源が異なる2つの間葉系幹細胞の細胞生物学的特徴の解析と疾患モデル治療」(代表、平成30年度～平成32年度)の研究費獲得、さらに第24回日本遺伝子細胞治療学会学術集会でのシンポジウムでの招待演題にも選ばれた。(中期計画番号22)		
6	6701	分子生物学	生殖細胞および着床前胚における染色体制御 マウス in vivoにおけるZscan4の発現について検討した。減数第一分裂期の卵母および着床前初期胚を単離して、Zscan4シグナル阻害に対する抗体を用いた免疫染色により検討を行った。その結果、Zscan4タンパク質は、GV oocyteで示唆されていた2-cell stageのみならず、4U oocyteにおいて発現が見られることが判明した。	①Ishiguro K., Nakatake Y., Chikazawa-Nohtomi N., Kimura H., Akiyama T., Oda M., Ko SBH, Ko MSH. : Expression analysis of the endogenous Zscan4 locus and its coding proteins in mouse ES cells and preimplantation embryos: In Vitro Cell.Dev.Biol.-Anim. 53, 179-190 (2017) ②Ishiguro K., Monti M., Akiyama T., Kimura H., Chikazawa-Nohtomi N., Sakota M., Sato S., Redi CA, Ko SBH, Ko MSH. : Zscan4 is expressed specifically during late meiotic prophase in both spermatogenesis and oogenesis : In Vitro Cell.Dev.Biol.-Anim. 53, 167-178 (2017) ③Ishiguro K., Watanabe Y. : The cohesin REC8 prevents illegitimate inter-sister synaptonemal complex: EMBO reports 17, 783-784 (2016)	S		本研究は、減数分裂におけるコヒーシンREC8が姉妹染色分体間にも異常な対合が起きるのを防ぐ役割があることを見出しEMBO reports誌に掲載された(IF8.568)。また2cell markerであるZscan4のESおよびマウスにおける発現制御について、In Vitro Cell.Dev.Biol.-Anim誌 (IF1.447)に2本連報で発表し、stem cell biologyの分野に大きく寄与した。(中期計画番号22-25)		
7	6701	分子生物学	癌細胞に特異的な、癌精巢抗原MAGE-A4の役割の解明 癌精巢抗原MAGE-A4は、ユビキチンライゲースであるRad18の分解を抑制することにより、安定化に導く。この機能により、MAGE-A4は、損傷乗り越え複製を促進する。癌細胞では癌精巢抗原MAGE-A4は、これらの機能により損傷トランスに貢献し、ゲノム配列にも影響を及ぼす。	①Gao, Y., Mutter-Rottmayer,E., Greenwah, M. A., Goldfarb, D., Yan, F., Yang, Y., Martinez-Chacin, C. R., Pearce, H. K., Tateishi, S., Major, B. M., Vaziri, C. A. neomorphic cancer cell-specific role of MAGE-A4 in trans-lesion synthesis. Nat. Commun. 7, 12105 (2016). ②Gao, Y., Tateishi, S., Vaziri, C. A. Pathological Trans-Lesion Synthesis in Cancer. Cell Cycle 15, 3005-3006 (2016)	S		癌精巢抗原は、発癌の過程における役割について不明な点が多い。今回、癌精巢抗原MAGE-A4が、ユビキチンライゲースであるRad18の分解を抑制することにより、安定化に導くことを発見した。癌細胞での癌精巢抗原MAGE-A4の役割が明らかになった。癌精巢抗原MAGE-A4は、ユビキチンライゲースであるRad18に働きかけることで発癌の過程を促進している可能性を文獻2で提唱した。このため、Rad18は新規の抗癌治療のターゲットとして有望である。(中期計画番号22-25)		

2. 外部大型研究費獲得と拠点事業への採択

AMED の外部資金は 4 件、JST の CREST に 1 件採択されている。また、平成 29 年度には日本学術振興会・基盤研究 S に 1 件新規採択されると共に、基盤研究 B、C には多数の研究者が採択されている。その他、財団法人の研究助成金の獲得や民間との共同研究も活発である（資料 B-1-1-1-7、B-2-1-1-3）。

拠点事業等への採択としては、平成 22-27 年度に引き続き平成 28-32 年度の共同利用・共同研究拠点として認定された。さらに、4 大学の附置研が連携する拠点ネットワーク形成事業に採択された。また、本研究所が運営する LILA 活動は、JST 先端研究基盤共用促進事業の先導モデルとなった。平成 29 年度に採択された本事業は、ICALS として活動しており、本研究所の貢献は大きい。

資料番号B-2-1-1-3 科研費課題等リスト

年度	研究種目	研究課題	年度	研究種目	研究課題
2017	新学術(領域提案)	発生期腎臓におけるS字体形成の3Dロジック解明	2015	新学術(領域提案)	発生期腎臓上皮の細胞融合とその破綻による異常
	新学術(領域提案)	減数分裂型cell cycleによる生殖細胞エピゲノム制御機構		新学術(領域提案)	クロマチン変換による代謝リプログラミングの分子基盤
	新学術(領域提案)	体細胞型から減数分裂型の細胞周期調節への切替機構		新学術(領域提案)	核内構造体とのインタープレイによるクロマチン動構造の制御
	新学術(領域提案)	単層上皮のシートから成る神経管に多様な形態を形成する機構の解明		新学術(領域提案)	マウス及びヒト発生期腎臓における管腔上皮形成機構と破綻
	新学術(領域提案)	種特異的な「神経幹細胞の増殖期」の時計制御のしくみ		新学術(領域提案)	ショウジョウバエ生殖細胞の形成・分化を制御する新規因子の探索と分子機能解析
	基盤研究(S)	試験管内ネフロン誘導法に基づくヒト腎臓の形態解明と再構築		基盤研究(A)	幹細胞からの腎臓3次元構造の再構築
	基盤研究(B)	体細胞分裂と減数分裂の違いを生み出す分子機構の解明		基盤研究(B)	エピゲノムとミトコンドリアを機能的に連結する分子機序と形態関連性
	基盤研究(B)	エピゲノムとミトコンドリアを機能的に連結する分子機序と形態関連性		基盤研究(B)	神経栄養因子とストレスホルモンの相互作用に着目した精神疾患病態の生物学的研究
	基盤研究(B)	生殖細胞形成を制御する新規母性因子の機能解析		基盤研究(C)	血管伸長の統合的な制御機構の解明
	基盤研究(B)	マウスES細胞において開いたクロマチンの状態を規定する分子機構の解明		基盤研究(C)	ミトコンドリア形態制御におけるAA型分子シャペロンCdc48の役割
	基盤研究(B)	リング状AAA型シャペロンの基質への作用機構のin vitro系による解明		基盤研究(C)	胚発生de novoメチル化におけるDNMT3作用機序と標的調節
	基盤研究(C)	骨格筋のエネルギー代謝を調節する栄養応答型エピゲノムに関する研究		基盤研究(C)	マウス卵巣で機能的な卵胞形成に寄与する顆粒膜細胞の形成機構の解明
	基盤研究(C)	胚発生de novoメチル化におけるDNMT3作用機序と標的調節		基盤研究(C)	造血性内皮細胞の分化制御：ES細胞から造血幹細胞の試験管内分化誘導を目指して
	基盤研究(C)	ヒト大脳皮質株オルガノイドを用いた脳疾患の病態解明		基盤研究(C)	エピジェネティクス因子による代謝プログラミングとエネルギー恒常性の研究
	基盤研究(C)	細胞内小胞による生殖細胞決定因子の局在化制御の分子機構の解明		基盤研究(C)	核小体の形成メカニズムと栄養状態応答における役割
	基盤研究(C)	AAA型シャペロンCDC-48の新規制御機構「クリップモデル」の検証		基盤研究(C)	多能性幹細胞由来間葉系幹細胞を使った再生医療研究
	基盤研究(C)	胚細胞におけるLTA4水分解酵素の生化学的機能解析		若手研究(C)	外的因子に着目した哺乳類の脳の大きさの違いを生み出す機構の解明
	基盤研究(C)	脳組織構築にはたす神経分化のベース調節の役割		若手研究(B)	尿管芽の発生モデル構築と分化誘導への応用
	基盤研究(C)	ミトコンドリア形態制御におけるAA型分子シャペロンCdc48の役割		若手研究(B)	生殖細胞の形成に必須のmRNAの局在を制御する細胞内小胞の解析
	基盤研究(C)	造血性内皮細胞の分化制御：ES細胞から造血幹細胞の試験管内分化誘導を目指して		挑戦的萌芽	新規手法を用いたショウジョウバエ母性胚性遷移におけるマイクロRNA経路の機能解析
	基盤研究(C)(基)	Ahr内因性リガンドの皮膚における役割の解明		挑戦的萌芽	細胞老化を抑制するエピジェネティック因子の機能と作動機序
	若手研究(B)	ヒト腎臓ネフロン前駆細胞の多能性維持機構解明による増幅培養法の確立		挑戦的萌芽	腎臓血管の起源と発生の理解に基づく再構築法の開発
	若手研究(B)	ニマンピック病型新規薬候補物質の作用機序解明と新たな候補物質の探索		特別研究員奨励費	分裂期細胞死による、発がん防御機構・生殖細胞の維持機構の解明
	研究活動スタート	細胞老化における核小体機能と細胞内エネルギー変化の分子機構の解明		特別研究員奨励費	ショウジョウバエをモデルとした生殖細胞形成機構の解析
	研究活動スタート	細胞老化を制御するエピジェネティック因子の機能解析		特別研究員奨励費	ヒトPS細胞由来小腸上皮細胞を用いた創薬、医学研究の基盤構築
	奨励研究	様々な条件下における空気中へのR1飛散率の変化の定量及び体内被ばくの低減化		特別研究員奨励費	核小体のストレス応答：構造と機能を制御する分子機構の解明
2016	特別研究員奨励費	分裂期細胞死による、発がん防御機構・生殖細胞の維持機構の解明	2014	特別研究員奨励費	大脳皮質の細胞構築獲得における入力線維を中心とした外的要因の役割の解明
	特別研究員奨励費	大脳皮質の細胞構築獲得における入力線維を中心とした外的要因の役割の解明		新学術(領域提案)	クロマチン変換による代謝リプログラミングの分子基盤
	特別研究員奨励費	細胞老化における核小体の形態・機能変換の分子機構の解明		新学術(領域提案)	脂質メディエーターとHippoシグナル経路が織りなす細胞集団の秩序化機構の解明
	新学術(領域提案)	発生期腎臓上皮の細胞融合とその破綻による異常		新学術(領域提案)	腎臓形成におけるネフロン前駆細胞の動態制御
	新学術(領域提案)	発生期腎臓におけるS字体形成の3Dロジック解明		新学術(領域提案)	核内構造体とのインタープレイによるクロマチン動構造の制御
	新学術(領域提案)	単層上皮のシートから成る神経管に多様な形態を形成する機構の解明		新学術(領域提案)	運動マシナリーとしてのAA型分子シャペロン
	新学術(領域提案)	核内構造体とのインタープレイによるクロマチン動構造の制御		新学術(領域提案)	Rad18によるヒストンH2Aのユビキチン化修飾を介した細胞周期制御機構
	新学術(領域提案)	減数分裂型cell cycleによる生殖細胞エピゲノム制御機構		新学術(領域提案)	マウス胎仔生殖巣の性差構築に関する分子基盤の解明
	新学術(領域提案)	体細胞型から減数分裂型の細胞周期調節への切替機構		新学術(領域提案)	上皮組織の細胞動態制御機構の解析
	基盤研究(A)	幹細胞からの腎臓3次元構造の再構築		新学術(領域提案)	マウス及びヒト発生期腎臓における管腔上皮形成機構と破綻
	基盤研究(B)	エピゲノムとミトコンドリアを機能的に連結する分子機序と形態関連性		新学術(領域提案)	ショウジョウバエ生殖細胞の形成・分化を制御する新規因子の探索と分子機能解析
	基盤研究(B)	再発乳がんにおいて非コードRNAが形成する活性染色体ドメインの解明		基盤研究(A)	Hippoシグナル経路による細胞間コミュニケーションの分子基盤
	基盤研究(B)	リング状AAA型シャペロンの基質への作用機構のin vitro系による解明		基盤研究(A)	幹細胞からの腎臓3次元構造の再構築
	基盤研究(C)	生殖細胞における染色体構築様式とその制御に関する研究		基盤研究(A)	ヒトIPS細胞から肝β細胞の分化誘導とその再生医療への応用に向けた基盤技術開発
	基盤研究(C)	骨格筋のエネルギー代謝を調節する栄養応答型エピゲノムに関する研究		基盤研究(B)	神経栄養因子とストレスホルモンの相互作用に着目した精神疾患病態の生物学的研究
	基盤研究(C)	ミトコンドリア形態制御におけるAA型分子シャペロンCdc48の役割		基盤研究(B)	生化学的解析と高速原子間力顕微鏡観察によるAAタンパク質の分子機構の解明
	基盤研究(C)	c-Myc reporterマウスを用いた造血幹細胞のシングルセル解析		基盤研究(C)	c-Mycレポーターマウスを用いた血液幹細胞維持および分化機構の分子論的解析
	基盤研究(C)	造血性内皮細胞の分化制御：ES細胞から造血幹細胞の試験管内分化誘導を目指して		基盤研究(C)	エピジェネティクス因子による代謝プログラミングとエネルギー恒常性の研究
	基盤研究(C)	胚発生de novoメチル化におけるDNMT3作用機序と標的調節		基盤研究(C)	核小体の形成メカニズムと栄養状態応答における役割
	基盤研究(C)	脳組織構築にはたす神経分化のベース調節の役割		基盤研究(C)	多能性幹細胞由来間葉系幹細胞を使った再生医療研究
	基盤研究(C)	ヒト大脳皮質株オルガノイドを用いた脳疾患の病態解明		基盤研究(C)	モノアミンによる肝β細胞分化と成熟化制御機構の解明
	基盤研究(C)	細胞内小胞による生殖細胞決定因子の局在化制御の分子機構の解明		基盤研究(C)	ヒトIPS細胞解離分化系を用いた生活習慣病胎児期起源説の検証
	基盤研究(C)	AAA型シャペロンCDC-48の新規制御機構「クリップモデル」の検証		若手研究(B)	視床軸索投射により制御される大脳皮質領野の層構造特異化メカニズム
	挑戦的萌芽	新規手法を用いたショウジョウバエ母性胚性遷移におけるマイクロRNA経路の機能解析		若手研究(B)	生殖細胞の形成に必須のmRNAの局在を制御する細胞内小胞の解析
	挑戦的萌芽	腎臓血管の起源と発生の理解に基づく再構築法の開発		挑戦的萌芽	TALENを用いたショウジョウバエにおける遺伝子ノックイン手法の開発
	挑戦的萌芽	細胞老化を抑制するエピジェネティック因子の機能と作動機序		挑戦的萌芽	ネフロン誘導能をもつ機能的尿管芽を創る
	若手研究(B)	尿管芽の発生モデル構築と分化誘導への応用		挑戦的萌芽	ヒトIPS細胞を用いた消化管前駆細胞の純化・増幅およびそれを用いた再生医療基盤
	若手研究(B)	ヒト腎臓ネフロン前駆細胞の多能性維持機構解明による増幅培養法の確立		研究活動スタート	低分子化合物スクリーニングによるヒトIPS細胞由来肝細胞の成熟化機構の解明
	若手研究(B)	ニマンピック病型新規薬候補物質の作用機序解明と新たな候補物質の探索		奨励研究	様々な条件下における空気中へのR1飛散率の変化の定量及び体内被ばくの低減化
	若手研究(B)	外的因子に着目した哺乳類の脳の大きさの違いを生み出す機構の解明		特別研究員奨励費	ショウジョウバエをモデルとした生殖細胞形成機構の解析
	研究活動スタート	細胞老化における核小体機能と細胞内エネルギー変化の分子機構の解明		特別研究員奨励費	ヒトIPS細胞由来小腸上皮細胞を用いた創薬、医学研究の基盤構築
	特別研究員奨励費	大脳皮質の細胞構築獲得における入力線維を中心とした外的要因の役割の解明		特別研究員奨励費	患者IPS細胞を用いた低フォスファターゼ症の治療技術開発
	特別研究員奨励費	分裂期細胞死による、発がん防御機構・生殖細胞の維持機構の解明		特別研究員奨励費	核小体のストレス応答：構造と機能を制御する分子機構の解明
	特別研究員奨励費	大脳皮質の細胞構築獲得における入力線維を中心とした外的要因の役割の解明		特別研究員奨励費	大脳皮質の細胞構築獲得における入力線維を中心とした外的要因の役割の解明

出典：研究推進課提供資料

3. 共同研究拠点活動による成果

共同研究支援の採択数は増加しており、来所者数も増加している。第2期公募を随時応募に変更するなど、迅速で柔軟な支援体制への改善を図っている（資料B-2-1-1-4）。このような不断の改善努力により、筋萎縮性硬化症患者由来iPS細胞を用いた創薬研究など実のある共同研究成果が得られており、成果の一部は既にトップクラスの学術誌に論文発表（資料B-2-1-1-5）すると共に、特許出願が行われている（中期計画番号29）。

資料番号B-2-1-1-4共同研究[旅費支援]の通期募集

平成29年度 熊本大学発生医学研究所 共同研究[旅費支援]募集要項

[共同研究拠点ホームへ](#)

平成29年度 熊本大学発生医学研究所募集要項（旅費支援）

国立大学法人熊本大学発生医学研究所は、これまで蓄積した研究成果、研究技術と解析技術、関連情報を開放し、共同利用・共同研究拠点として活動しています。この度、本研究所の先進的な各種研究施設を活用した共同利用・共同研究を目的とした来所に対する旅費支援を募集します。敏速な共同研究活動開始を支援するため、平成29年度より、旅費支援は応募期間を区切らずに12月31日まで通期にわたって募集する運びとなりました。

採択された方は、受け入れ研究室と同等の立場で、共通機器を使用することができます。質量分析装置（Thermo Fisher Q-Exactive）、高速シーケンサー（Life Technology IonProton,及びIllumina NextSeq）、single cell PCR、InCell Analyzer、自動in situハイブリダイゼーションシステムなどが整備されています。これら共通機器を用いた解析費用の一部については、旅費に加算して支援可能ですので、是非ご活用下さい。原則として10万円程度（上限20万円）までの解析費用を支援する予定です。なお、支援額をこえた解析費用については受入研究者に請求されるため、受入研究者の事前承認が必要です。

出典：平成29年度 熊本大学発生医学研究所 共同研究[旅費支援]募集要項

資料番号B-2-1-1-5共同研究課題採択者が参画した成果例

1	成果の概要(150字程度)		
	細胞老化の新たな機序を解明するために、約800の細胞核・クロマチン因子に対するsiRNAライブラリーを用いてスクリーニングし、そのうち、ヒストンメチル化酵素(SETD8/PR-Set7)が老化細胞における代謝リモデリング(核小体およびミトコンドリアの活性化)を担うことを見出して論文発表した(Cell Rep, 2017, IF 8.282)。		
	当該成果をまとめた代表的な論文あるいは研究書等		
	発表年月	論文名または研究書名	研究代表者又は著作者名
	平成29年2月	The loss of SETD8/PR-Set7 methyltransferase induces cellular senescence via nucleolar-mitochondrial coactivation. Cell Rep 18: 2148-2161, 2017.	H. Tanaka, S. Takebayashi, A. Sakamoto, T. Igata, Y. Nakatsu, N. Saitoh, S. Hino, and M. Nakao.
2	成果の概要(150字程度)		
	パーキンソン病の原因遺伝子の制御に関する共同研究において、本研究所が質量分析を支援することによって、ミトコンドリア内膜に局在するタンパクのリン酸化に応じたミトコンドリアの新たな選択的分解機構を発見し、論文発表した(Mol Cell, 2016, IF 14.714)。		
	当該成果をまとめた代表的な論文あるいは研究書等		
	発表年月	論文名または研究書名	研究代表者又は著作者名
	平成28年5月	PKA regulates PINK1 stability and Parkin recruitment to damaged mitochondria through phosphorylation of MIC60. Mol Cell 62:371-384,	Akabane, S., Uno, M., Tani, N., Shimazaki, S., Ebara, N., Kato, H., Kosako, H. and Oka, T.
3	成果の概要(150字程度)		
	構造異常タンパク質を速やかに分解するためのジスルフィド結合の還元機構に関する共同研究において、ジスルフィド結合開裂酵素の分子内構造の自由度が効率的な還元作用に必要であることを、本研究所が有する高速原子間力顕微鏡を用いた1分子レベルでの観察により明らかにした(Structure 2017, IF 4.945)。		
	当該成果をまとめた代表的な論文あるいは研究書等		
	発表年月	論文名または研究書名	研究代表者又は著作者名
	平成29年6月	The highly dynamic nature of ERdj5 is key to efficient ERAD of aberrant protein oligomers through ER-Associated Degradation. Structure 25: 846-857, 2016.	Maegawa K, Watanabe S, Noi K, Okumura M, Amagai Y, Inoue M, Ushioda R, Nagata K, Ogura T, Inaba K.
4	成果の概要(150字程度)		
	糖代謝異常症である糖原病の1つ、ポンペ病の患者からiPS細胞を作成した(発生医学研究所、幹細胞誘導分野)。そのiPS細胞を使って共同研究者が主要な症状の1つである筋肉の障害について、骨格筋を誘導して病態を解明した(Sci. Rep, 2017, IF4.259)。		
	当該成果をまとめた代表的な論文あるいは研究書等		
	発表年月	論文名または研究書名	研究代表者又は著作者名
	平成29年10月	A Skeletal Muscle Model of Infantile-onset Pompe Disease with Patient-specific iPS Cells. Sci Rep 7:13473, 2017	Yoshida T, Awaya T, Jonouchi T, Kimura R, Kimura S, Era T, Heike T and Sakurai H
5	成果の概要(150字程度)		
	神経変性疾患の1つで難病でもある筋萎縮性硬化症(ALS)患者からiPS細胞を作成した(発生医学研究所、幹細胞誘導分野)。この細胞を用いて共同研究者と主要な症状の1つである運動神経の障害について、運動神経を誘導し解析し、薬剤開発を行った。その結果、チロシンキナーゼの1つであるc-ABLの阻害剤がin vitro とin vivo で効果があることを明らかにした(Sci Transl Med 2017, IF16.796)。		
	当該成果をまとめた代表的な論文あるいは研究書等		
	発表年月	論文名または研究書名	研究代表者又は著作者名
	平成29年5月	iPS-based drug repositioning identifies Src/c-abl as a therapeutic target for ALS moter neurons, Sci Transl Med 9: eaaf3962, 2017.	Imamura K, Izumi Y, Watanabe A, Tsukita K, Woltjen K, Yamamoto T, Hotta A, Kondo T, Kitaoka S, Ohta A, Tanaka A, Watanabe D, Morita M, Kaji R, Takuma H, Takamoka A, Kunath T, Wray S, Furuya H, Era T, Fijisawa T, Nishitoh H, Ichijo H, Julien JP, Obata N, Hosokawa M, Akiyama H, Ayaki T, Ito H, Takahashi R, Yamanaka S and Inoue H

出典: 共同利用・共同研究拠点中間評価用調書

(水準) 期待される水準を上回る。

(判断理由) SS、S 基準を含む多くの質の高い論文発表、大型研究費の獲得・継続、共同研究拠点活動の継続的な活動、産業財産権の取得状況等に見られるように、発生医学の基礎研究・トランスレーショナルリサーチによる独創的な研究成果を挙げており、アカデミア、医療関係者、医薬系企業、さらに 先進医学の発展を願う一般市民の期待を十分に上回るレベルであると判断できる。

4. 質の向上度の分析及び判定

(1) 分析項目Ⅰ 研究活動の状況

『高い質を維持している。』

(判断理由)

1. 論文・学会発表

中期目標期間の移行期に複数の研究室主宰者の転出入があったにも関わらず、研究所所員の貢献度の高い論文は平成 28-29 年度に 68 報と高いレベルを維持しており、SS、S 基準に該当する研究業績が 7 件あり質も高い。これに加えて数多くの学会発表を継続している。また、国際学会における招待講演は 15 件であり、高いレベルを維持している。

2. 活発なセミナー等研究交流

前中期目標期間と同様に、学外研究者を招聘したセミナーが頻繁に行なわれており、本研究所をハブとした研究交流が盛んである。定期的な国際シンポジウムも継続して主催している。さらに、平成 29 年度にグローバルサイエンス推進施設を新設し、海外研究者招聘を促進する体制を構築した。また、新たに発生医学研究所情報交流会を定期開催し、知識・技術の共有を進め、共同研究の促進を図っている。

3. 獲得研究費

継続的に質の高い研究成果を発信することにより、大型研究費を獲得し維持できている。また、日本学術振興会の基盤研究についても、より大型の科研費の獲得に成功しており、研究者あたりの平均研究資金は学内トップレベルを維持している。

4. 研究者の流動性

所員の流動性を維持することで、研究所の体質が固定化されない環境を維持している。平成 28-29 年度に新規採用した独立准教授は研究室立ち上げを完了し、独創的な研究成果の発信段階に入っている。さらに、情報交流会等を通して、研究室の壁を越えた情報交換、人的交流が促進された。その結果、所内の共同研究が増進した。

5. 共同利用・共同研究の活動

連続して共同利用・共同研究拠点として採択されると共に、平成 28 年度には拠点ネットワーク形成事業にも採択され、研究所独自の研究支援体制を基盤として活発な共同研究活動を維持している。生命医科学研究所ネットワークへの参加も要請され、外部研究機関からの注目度も高い。

(2) 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

『高い質を維持している。』

(判断理由)

1. 優れた研究業績

SS、S 基準に該当する研究業績をはじめとする質の高い論文発表、大型研究費の獲得・継続があり、本研究所の研究活動の成果として結実したものと評価できる。

2. 共同利用・共同研究の成果

本研究所独自の研究支援体制やリソースを積極的に活用した共同研究により、パーキンソン病の原因遺伝子に関する研究や筋萎縮性硬化症患者由来 iPS 細胞を用いた創薬研究など、国際的に高く評価される成果を継続的に発表している。

Ⅲ 社会貢献の領域に関する自己評価書

1. 社会貢献の目的と特徴

発生医学研究所における社会貢献の目的は、大学附置研としての研究活動の成果を社会に広く発信し、関連する学術分野の活性化と研究成果の産業界への波及を図るとともに、本学が位置する九州・熊本の行政・産業・教育機関等と連携し、一般市民への知の還元及び産業・医療の進展に貢献することである。

これらの目的の達成に向けた本研究所の取組の特徴は、将来の医療システムの発展に伴う臨床との橋渡し研究を念頭に置きつつ、基礎生命科学研究の推進と国内外との共同研究の促進を行なう体制を構築していることである。特に、文部科学省認定の『発生医学の共同研究拠点』ならびに『トランスオミクス医学研究拠点ネットワーク形成事業』活動において、発生医学研究をハブとして国内外の研究者との共同研究を積極的に推進している。さらに、本研究所所属教員は、文部科学省・日本学術振興会の各種委員を併任するとともに、学術論文のピアレビューも積極的に行っている。このような活動を通じて、科学技術の振興へ多大な貢献をしている。さらに、平成 29 年度にグローバルサイエンス推進施設を設置したことにより、本研究所の国際的な共同研究と熊本・九州を中心とする産学官連携、人材育成等の円滑かつ効率的な運営が実現している。

大学院教育に関しても、平成 24 年度より博士課程教育リーディングプログラム『グローバルな健康生命科学パイオニア養成プログラム (HIGO)』(以下『HIGO プログラム』)にプログラムコーディネーターを含めた複数の教員が参画し、プログラムの推進を主導している。大学院医学教育部、薬学教育部及び社会文化科学研究科並びに政策創造研究教育センターとの共同で推進する HIGO プログラムは、九州地区、特に熊本の自治体や国内の複数の企業とも連携して、地域及びアジアで活躍するリーダーを輩出することで社会に貢献することをめざしている。

本研究所における研究成果については、マスメディアやホームページ、自治体等学外の団体主催の講演会への参加等によって積極的に社会に発信している。さらに、地域の中高生に対する模擬授業及び研究室見学の継続的な開催により、一般市民の科学リテラシーの向上と、次世代の人材育成についても貢献している。加えて、地域のスーパーサイエンスハイスクールへの出前授業、九州産業技術センター等地域の団体の委員会委員等の兼務、地場産業との共同研究による再発乳がん細胞の抑制試薬の開発等、地域に密着した社会貢献も行っている。

[想定する関係者とその期待]

本研究所の社会貢献活動において想定される関係者としては、大学等教育研究機関の教員・研究員・大学院生、医療関係者、医薬系企業関係者など、研究に従事あるいは研究機関に所属する人はもちろんのこと、小中高生、大学生、大学院生や科学啓蒙活動を行っているマスメディア関係者、ライフサイエンスに興味を有する一般市民をはじめとする九州・熊本県の地域住民が想定される。これらの関係者からは、人材育成、科学リテラシーの向上、研究成果に基づく臨床応用への橋渡し、地域の医療への貢献等が期待されている。

2. 優れた点及び改善を要する点の抽出

【優れた点】

○拠点活動等による研究者コミュニティへの貢献

本研究所は、大学附置研としての研究活動の成果を社会に向けて広く発信し、関連する学術分野の活性化と研究成果の産業界への波及を図っている。特に、文部科学大臣認定の『発生医学の共同研究拠点』ならびに『拠点ネットワーク形成事業』活動は、研究者コミュニティの支援と国内外の共同研究の推進に多大な貢献を果たしている。『発生医学の共同研究拠点』活動においては、採択課題数を精選することで1課題あたりの共同研究支援額を確保している。特に、本研究所の共通機器を用いた解析費用も支援対象とすることで、質量分析や次世代シーケンサー解析など最新の機器分析を比較的安価に行うことを可能とし、実質的な共同研究の推進を担保している。支援額の充実は、研究代表者以外の大学院生を含めた若手研究所の来所と情報交換につながっており、人材育成による社会貢献として評価できる。また、採択者には実際に来所しての共同研究活動を必須とすることで、実際に顔をつきあわせた議論と実のある共同研究の実施を促進するようにしている。来所した研究者には原則的に公開セミナーをお願いしており、熊本の研究者・大学院生との情報交流を促進し、若手研究者の人材育成に貢献している。

○人材育成への貢献

大学院教育にも積極的に携わることで先端的研究を推進できる人材育成に貢献し、さらに HIGO プログラムの中核組織として、アカデミアにとらわれず地域及びアジアで活躍するリーダーの養成に貢献している。

○研究成果の還元

本研究所所属教員の多くは、文部科学省、日本学術振興会など各省庁、地域の各種団体の委員を兼務し、研究・教育に関する意見交換、提言の発信、講演活動により社会及び地域に貢献している。また、地元の中学生を対象とした模擬授業と研究室見学会は、参加者からも高い評価を受けており、継続的に実施している。地場産業との共同研究による研究用試薬の開発に成功する等地域に貢献している。

○社会貢献活動の改善

社会貢献活動の改善に関しては、個々の教員レベルにおいては教員の個人活動評価、組織レベルにおいては、毎年度作成する共同利用・共同研究拠点実施状況報告書の作成を活用して、自己点検と評価を継続的に行い問題点の抽出と改善に努めている。

【改善を要する点】

本学に対しては、地方中核都市に位置する大学として、地域との連携、研究中枢的機能、指導的人材の養成、地域の産業振興が期待されている。この期待に応えるためには、社会や地域のニーズの把握、本学の知的貢献に対する満足度調査等が不可欠である。しかし、人的資源が限られている部局の活動には限界がある。このため、シーズ集システム等を活用した、社会貢献・地域貢献の向上についての全学的な検討が必要である。

3. 観点ごとの分析及び判定

分析項目Ⅰ 大学の目的に照らして、社会貢献活動が適切に行われ、成果を上げていること。

観点 社会貢献活動の目的に照らして、目的を達成するためにふさわしい計画や具体的方針が定められているか。また、これらの目的と計画が適切に公表・周知されているか。

(観点に係る状況)

本研究所の社会貢献活動に関する目的は、本研究所ホームページ上に公表している(資料 C-1-1-1-1)。この目標のもと、本研究所の構成員による研究成果は、パンフレット、各研究室のページ、ホームページのトピックス欄に掲載し、広く周知を行っている(資料 C-1-1-1-2)。

資料番号C-1-1-1-1 発生医学研究所の基本目標と基本方針(社会貢献)

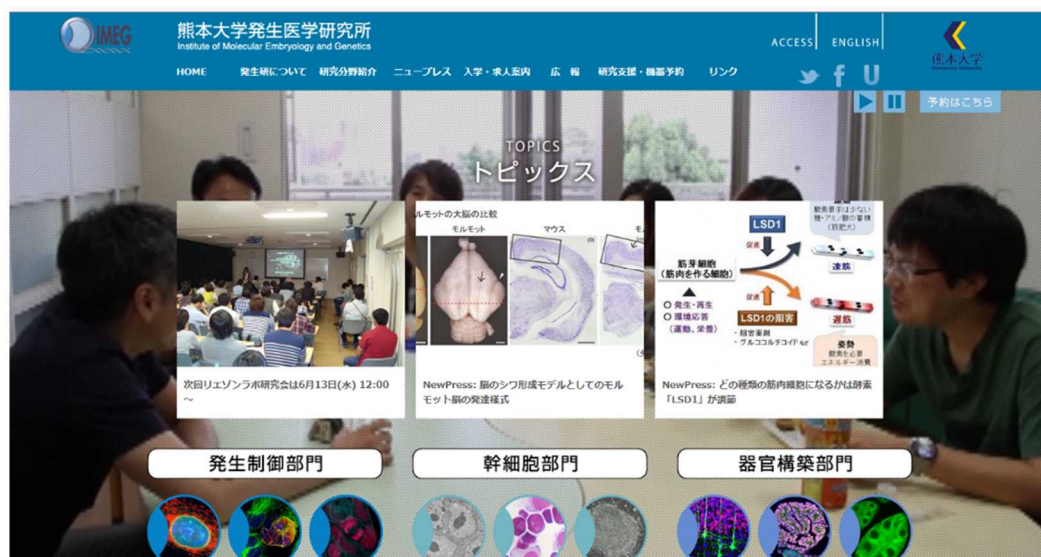
● 社会貢献

研究成果を社会に向けて広く発信し、関連する学術分野を活性化するとともに、産業界に波及することをめざします。また、熊本大学が位置する九州・熊本の行政・産業・教育機関等と連携し、一般市民への知の還元および産業・医療の進展に貢献します。

- ①文部科学大臣認定「発生医学の共同研究拠点」として、研究者コミュニティを支援し、国内外の共同研究を推進します。
- ②研究の成果や学術情報を社会に発信します。グローバルサイエンス推進施設の活動を通してバイオ関連、医療・創薬等の産業界に対して、研究成果が波及することをめざします。
- ③生命倫理を遵守して、各種疾患に関する検体・データの収集や解析を行い、診断・治療・予防法の開発、医学・医療の進歩に貢献します。
- ④国内外および地域の教育研究機関・行政・産業等の各種委員を務めることで、意見交換や提言等を行います。
- ⑤一般市民および研究者への知の還元や啓蒙活動として、講演会・セミナー・模擬授業・見学会・一般公開等を実施します。作成した教育コンテンツは、広く配信します。

出典: 発生医学研究所ホームページ

資料番号C-1-1-1-2 発生医学研究所ホームページトップicks欄



出典: 発生医学研究所ホームページ

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由) 社会貢献活動の目標が具体的に策定され、本研究所のホームページにおいて公表されている。本研究所の成果は、すべて本研究所ホームページ、パンフレット、ニュースレター等により公表していることから、期待される水準にあると判断する。

観点 計画に基づいた活動が適切に実施されているか。

(観点に係る状況)

大学附置研である本研究所の最も重要な社会貢献は、高いレベルの研究を遂行し、本研究所の研究成果を発信し、これにより関連する学術分野の活性化と研究成果の産業界への波及を図ることである。本研究所は、インパクトの高い論文を数多く発表しており、これらの研究成果をホームページにおいて速やかに発信するとともに、必要に応じてプレスリリースを配信し、マスコミからの取材を積極的に誘引している(資料 C-1-2-1-1)。

さらに、文部科学大臣認定の『発生医学の共同研究拠点』および『拠点ネットワーク形成事業』拠点として、学外の研究者との共同研究を積極的に支援している。採択された共同研究課題に対しては、共同研究者の来所に要する旅費と研究実施に要する消耗品費を支援する『共同研究・旅費支援』と共に、来所に要する旅費と解析費用を支援する『旅費支援』の2本立てで行っている。これらの支援により、大学院生を含めた若手研究者の共同研究への参画、本研究所への来所が実現しており、リエゾンラボ研究推進施設(LILA)による最先端機器を用いた研究のサポートも相俟って実のある共同研究が実現している(資料 B-1-2-1-4)。人材育成に関しては、ホームページの入学案内ページで入試情報を発信するとともに、継続的に大学院入試説明会・見学会を開催している(資料 C-1-2-1-2、C-1-2-1-3)。加えて、本研究所を紹介するパンフレットや若手研究者・大学院生の活動を紹介するニュースレターを作成し、学内外の関係者への配布を行っている。

また、本研究所の教員の多くは、文部科学省・日本学術振興会等の各種委員会委員を兼務しており、研究教育に関する意見交換、審査、提言の発信等に貢献している(資料 C-1-2-1-4)。

資料番号C-1-2-1-1 プレスリリースによる研究情報の公表



国立研究開発法人 日本医療研究開発機構
Japan Agency for Medical Research and Development

平成29年11月10日

報道機関各位

国立大学法人 熊本大学
国立研究開発法人 日本医療研究開発機構

**多能性幹細胞を用いて胎児腎臓の高次構造を再現
～腎臓の再生に向け前進～**

【ポイント】

- ◆ 胎児の腎臓を構成する3種類の細胞集団、「ネフロン前駆細胞」、「尿管芽」、「間質前駆細胞」のうち、ネフロン前駆細胞以外は多能性幹細胞からの作製法が確立されておらず、これまで腎臓本来の「高次構造」を再現することは困難であった。
- ◆ マウスを用いて尿管芽の発生過程を詳細に解析することによって、マウス ES 細胞およびヒト iPS 細胞から尿管芽を人工的に誘導する方法を確立した。
- ◆ マウス ES 細胞から別々に誘導した尿管芽とネフロン前駆細胞を、マウス胎仔の間質前駆細胞と組み合わせることで、胎児の腎臓に特徴的な「高次構造」をもつ腎組織が再現された。
- ◆ 遺伝子変異を導入したヒト iPS 細胞から尿管芽を作製することによって特定の遺伝子変異による尿管芽の形成異常が観察された。
- ◆ 多能性幹細胞からの腎臓作製・再生応用研究に向けた基盤戦略を示すとともに、ヒトの遺伝子異常による病態解析に貢献することが期待される。

出典: 熊本大学ホームページ

資料番号C-1-2-1-2発生医学研究所大学院入試説明会(すばいす広告)

理学部生、必見！ 大学院から医学研究者の道に進みませんか



実験の様子。最新の実験機器や設備がそろっています

大学院から、世界で活躍する医学研究者の道へ！「iPS細胞」や「再生医療」といった、最先端の発生学・医学をリードする研究者を多数輩出している『熊本大学発生医学研究所』。同研究所では4/21(土)12時～16時、「大学院入試説明会・見学会」を開催します。事前申し込み不要、参加無料。

当日は、日本で唯一「発生医学」を研究テーマとする同研究所の概要や特色、入試の仕組みのほか、社会文化科学などといった医学系以外の学問も学び、社会に幅広く貢献できる人材を育成する「HIGOプログラム」についての説明もあります。その後は研究所の最先端機器や設備を見学。分野ごとのブース説明会では、興味のある分野の研究者に直接質問できますよ。

受験資格は、4年制大学を卒業していれば(卒業見込み可)、医学部や理学部、工学部、農学部など、出身学部は不問。修了生は研究職のほか、製薬会社や医療機器メーカー、大学などにも就職しているそう。進路に悩む学部生や社会人など、ぜひこの機会に参加してみませんか。

【大学院入試説明会・見学会】

※軽食付き、服装自由

■日時：4/21(土)12時～16時

■会場：熊本大学発生医学研究所

《説明会》12時～

同研究所の概要や特色、入試の仕組み、大学院について、「HIGOプログラム」「柴三郎プログラム」などの教育プログラムについて説明

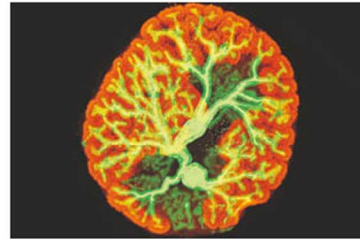
《最先端機器・設備見学ツアー》12時40分～

同研究所の充実した設備や、最新の実験機器などを見学

《各分野ごとのブース説明会》13時～

各研究室ごとにブースを設置。興味のある研究室の担当者に直接質問できるチャンス！

《研究室見学》14時～



マウスES細胞から再構築された腎臓の高次構造

出典：発生医学研究所ホームページ

資料番号C-1-2-1-3発生医学研究所大学院入試説明会



熊本大学発生医学研究所 大学院入試説明会 見学会

4/21 sat

場所：発生医学研究所 【大学病院向かい】
日時：平成30年4月21日(土) 12:00～16:00



軽食付き

12:00～
同研究所の概要や特色、入試の仕組み、大学院について、HIGOプログラム、柴三郎プログラムなどの教育プログラムについて説明

12:40～
最先端機器・設備見学ツアー
同研究所の充実した設備や、最新の実験機器などを見学

13:00～
各分野ごとのブース説明会
各研究室ごとにブースを設置。興味のある研究室の担当者に直接質問できるチャンス！

14:00～
研究室見学



〒860-0811 熊本県中區赤松2-2-1
TEL 096-373-5786 (FAX) 096-373-6580
E-mail: imreg@kumamoto-u.ac.jp
(url) http://www.imreg.kumamoto-u.ac.jp/

発生制御部門	担当	内容
発生制御研究室	田中 浩一	発生制御の分子メカニズムの解析
発生制御研究室	小島 浩一	発生制御の分子メカニズムの解析
発生制御研究室	田中 浩一	発生制御の分子メカニズムの解析
発生制御研究室	田中 浩一	発生制御の分子メカニズムの解析

発生制御部門	担当	内容
発生制御研究室	田中 浩一	発生制御の分子メカニズムの解析
発生制御研究室	小島 浩一	発生制御の分子メカニズムの解析
発生制御研究室	田中 浩一	発生制御の分子メカニズムの解析
発生制御研究室	田中 浩一	発生制御の分子メカニズムの解析

発生制御部門	担当	内容
発生制御研究室	田中 浩一	発生制御の分子メカニズムの解析
発生制御研究室	小島 浩一	発生制御の分子メカニズムの解析
発生制御研究室	田中 浩一	発生制御の分子メカニズムの解析
発生制御研究室	田中 浩一	発生制御の分子メカニズムの解析

出典：発生医学研究所ホームページ

資料番号C-1-2-1-4 参画した学外委員等の兼務状況

	26年度	27年度	28年度	29年度
文部科学省委員等	0	1	2	2
日本学術振興会委員等	4	5	8	10
他機関・大学等の委員	13	13	17	20
学術誌審査員等	58	79	67	94
学会シンポジウムの世話人等	12	8	13	17

出典:教員の個人活動評価書

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由) 本研究所の研究成果を、様々な媒体を用いて発信している。また、充実した共同研究拠点活動による共同研究の推進と若手研究者の誘引による人材育成を実現している。さらに、学外の各種委員の兼務などにより、研究教育に関する行政に貢献すると共に、本研究所における研究成果を広く社会に還元している。以上のことから期待される水準にあると判断する。

観点 活動の実績及び活動への参加者等の満足度等から判断して活動の成果が上がっているか。

(観点に係る状況)

平成 29 年度に行った『発生医学の共同研究拠点』活動に関するアンケートにおいて、回答者の 94.7%が本共同研究拠点活動の必要性を認めている。また、本研究所の共同研究課題公募では、研究室主宰者ではない准教授、助教等が代表者として申請を行うことを可能としている。学生やポスドクなど若手研究者が来所して参加することのできる本研究所の共同研究に、回答者のほぼ 9 割が参加したいとの回答している。さらに、回答者の 8 割から本拠点における共同研究が若手研究者（ポスドク、学生含む）の育成に有用であったと回答している（資料 C-1-3-1-1）。

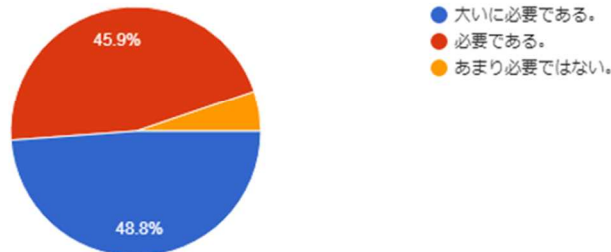
また、難治性疾患からの疾患由来の人工多能性幹細胞（iPS 細胞）の作製とそれを利用した難病研究を平成 21 年度から継続している。外来因子フリーの難治性疾患由来 iPS 細胞の委託作製とそのバンク化の研究を行い、作製した iPS 細胞を用いた難病の原因解明や新しい治療法・治療薬の開発による難治性疾患の克服を目指す研究者への供与を行っている（資料 C-1-3-1-2）。平成 29 年度は、筋萎縮性硬化症の治療薬の発見などの成果を挙げている（資料 B-2-1-1-5）。

平成 28 年 4 月の熊本地震において、本研究所では共通機器を含めた高額機器に多大な被害を受けた。特に、6 階から 9 階にかけての高層階においては、中央実験台や棚が大規模に損壊するなど、昼間の研究活動時間中の地震であったなら、人的被害も多大であったと予想される。このような被害状況を鑑みて、本研究所教員、LILA スタッフが中心となり、地震対策のための機器固定マニュアルを策定し、ホームページで公開している（資料 C-1-3-1-3）。また、本研究所所長が、国立大学附置研究所・センター会議で地震対策の具体例について詳細な説明を行った。同会議での反応は大きく、本研究所の機器固定マニュアルについての問合せもあり、社会的に大きな貢献をしていると考えられる。

資料番号C-1-3-1-1 共同研究拠点活動の必要性等

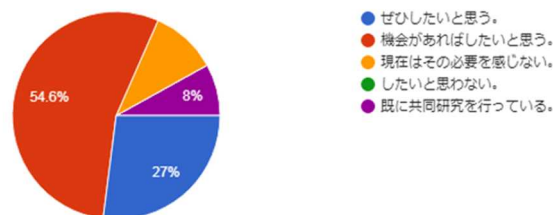
Q10. 当研究所の共同研究拠点としての活動は、ご所属の学会やあなたの研究分野にとっていかがでしょうか。

172 件の回答



Q11. PI（研究責任者）の方はもちろんですが、Non-PIの准教授、助教等の研究者の方も代表者として共同研究申請が可能です。また、申請書に記載することによって、申請グループに属する学生やポスドクも当研究所に滞在して共同研究することができます。ご自身が当研究所と共同研究してみたいと思いますか。

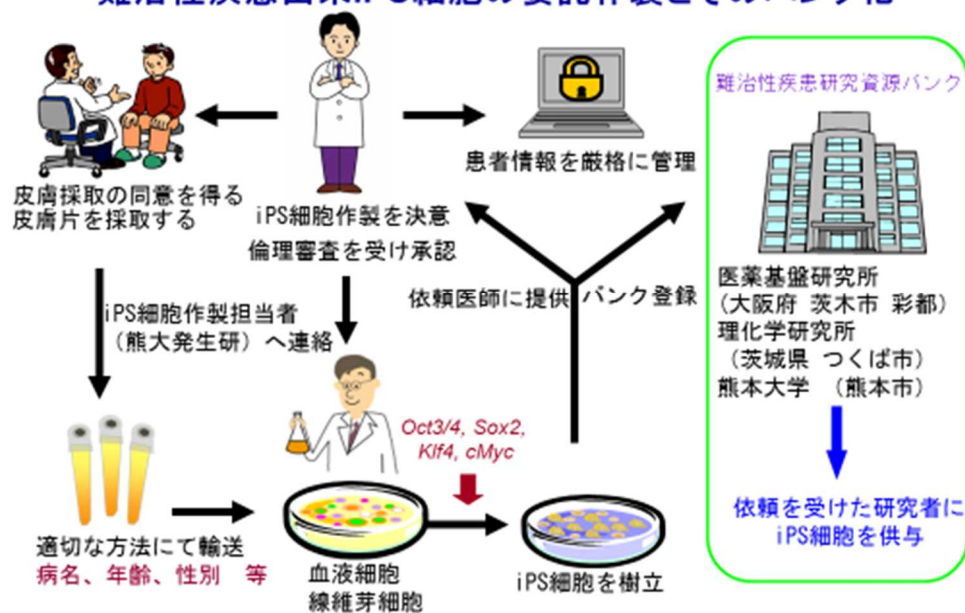
174 件の回答



出典: Webアンケート結果

資料番号C-1-3-1-2 疾患由来iPS細胞資源バンク

難治性疾患由来iPS細胞の委託作製とそのバンク化



出典: 発生医学研究所ホームページ

資料番号C-1-3-1-3実験機器などの耐震対策・固定法について

2) 実験台、作業台上の機器固定(図6～14)

a. 荷締めベルト等による固定 (図6～8)

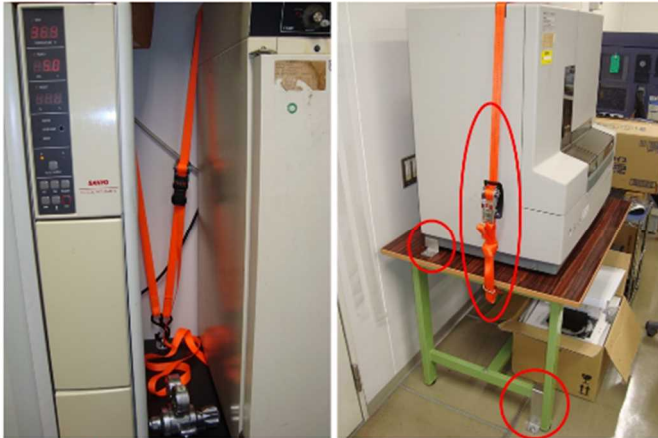


図6 卓上機器に対する荷締めベルトによる固定

(左) 卓上CO2インキュベーターの拘束、落下、転倒防止。アンカー部は実験台に固定し(4ミリサイズスタッピングネジ)、インキュベーター本体の強度部材に通してベルト脱落を防止。(右上) 荷締めベルト、ブラケットによる卓上シェイクエンサーの固定。台もブラケットで固定。

出典: 発生医学研究所ホームページ

(水準) 期待される水準を上回る。

(判断理由)『発生医学の共同研究拠点』活動に関するアンケートにおいて、回答者の94.7%が本共同研究拠点活動の必要性を認め、かつ若手研究者の育成において大きな役割を果たしていると回答を得ている。従って、研究者コミュニティにおいても本研究所の『発生医学の共同研究拠点』『拠点ネットワーク形成事業』の活動は高く評価されていると考えられる。難治性疾患からの疾患由来の人工多能性幹細胞(iPS細胞)の作製とそれを利用した難病研究により難治性疾患の医療水準の向上に取り組み、治療薬の発見などの成果を挙げた。また、熊本地震での対応をもとにした機器固定マニュアル等は、他研究機関における地震対策の一助となっている。以上のことから期待される水準を上回ると判断する。

観点 改善のための取組が行われているか。

(観点に係る状況)

本研究所で毎年実施している教員の個人活動評価において、社会貢献に関する項目を設定しており、各教員による個人活動目標の設定と毎年度の進捗状況に係る個人活動評価、これに対する所長の所見がフィードバックされることで、個々の教員レベルにおける社会貢献活動の改善が行われている。

また、拠点活動に関して毎年度作成する『共同利用・共同研究拠点実施状況報告書』、『発生医学の共同研究拠点』中間評価、外部評価、『発生医学の共同研究拠点』活動に関するアンケート等を通じて、外部研究者の意見も取り入れながら、研究所における自己点検と評価を行い、問題点の抽出と改善に取り組んでいる。

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由) 個々の教員レベルから組織レベルまでの自己点検・評価を行い、問題点の抽出と改善を継続的に行っている。さらに、『発生医学の共同研究拠点』『拠点ネットワーク形成事業』活動に関するアンケートや外部評価の実施により、外部研究者の意見を取り込んだ改善に取り組んでいる。以上のことから期待される水準にあると判断する。

分析項目Ⅱ 大学の目的に照らして、地域貢献活動が適切に行われ、成果を上げていること。

観点 大学の地域貢献活動の目的に照らして、目的を達成するためにふさわしい計画や具体的方針が定められているか。また、これらの目的と計画が適切に公表・周知されているか。

（観点に係る状況）

地域貢献活動に関する目標については、本研究所の基本目標と基本方針における社会貢献活動に関する目標において、地域の教育研究機関・行政・産業等の各種委員を務めることで、意見交換や提言等を行い、一般市民及び研究者への知の還元や啓蒙活動として、講演会・セミナー・模擬授業・見学会・一般公開等を実施することを定めている。この目標は、本研究所のホームページにおいて公表している（資料 C-1-1-1-2）。

（水準）期待される水準にある。

（判断理由）地域貢献活動に関する目標が策定され、本研究所ホームページにおいて公表していることから、期待される水準にあると判断する。

観点 計画に基づいた活動が適切に実施されているか。

（観点に係る状況）

本研究所の地域貢献活動に関する目標に基づき、地域の教育研究機関・行政・産業等の各種委員を務めているほか、熊本市などの地方自治体主催の医療講演会において講演活動等を積極的に行っている。

また、九州・アジアの社会的ニーズを理解し地域と世界を結びつけて、諸問題の解決に挑戦できるグローバル（グローバル+ローカル）なリーダーの育成を目的とする『HIGO プログラム』の中核組織として主導的役割を果たしており、大学院教育における人材育成の観点からも地域に貢献している。地元の中高生に対する模擬授業・研究室見学会も継続的に実施しており、次世代の育成にも積極的に取り組んでいる（資料 C-2-2-1-1、C-2-2-1-2）。

平成 28 年 7 月には、地元農業ベンチャーとの共同研究により、再発乳がん細胞の抑制効果が期待される大豆由来の天然化合物『グリセオリンⅠ』の量産技術を確立し、研究用試薬を開発した（資料 C-2-2-1-3）。産学連携をさらに推進するため、共同研究受入の one stop 窓口として『グローバルサイエンス推進施設』を平成 29 年度に新設した（資料 C-2-2-1-4）。

資料番号C-2-2-1-1研究者以外を対象としたシンポジウムの実施状況

年度	シンポジウム・講演会		セミナー・公開講座		その他		合計	
	件数	参加人数	件数	参加人数	件数	参加人数	件数	参加人数
26	1	50	2	120	3	33	6	203
27	2	400	1	80	2	220	5	700
28	0	0	1	150	0	0	1	150
29	0	0	1	60	5	267	6	327

○主なシンポジウム、公開講演会、施設の一般公開等の開催状況

開催期間	区分	対象	名称	概要	参加人数
H29.2.12	セミナー（セミナー・公開講座）	一般	日本成人病予防協会 第42回健康学習セミナーin熊本	あなたと私はどうして違う？ 体質と遺伝子のサイエンスについて概説した。	150
H29.4.22	説明会（その他）	学生	大学院入試説明会・見学会	熊本大学発生医学研究所 大学院入試説明会・見学会	41
H29.6.16	見学・体験（その他）	学生	八代中学生の発生医学研究所見学会	中高一貫教育高である八代中学2年生(80名)を受け入れ、講義二時間と研究現場の見学・研究体験を実施した。	80
H29.7.21	出前講座（その他）	学生	都立日比谷高校 英語による分子生物学講座	JST スーパーサイエンスハイスクール指定校の科学教育の一環で、日本分子生物学会からの講師派遣の形式で多能性幹細胞・iPS細胞の再生医療への応用と生殖細胞に関する医療との接点について英語で概説した。	50
H29.9.15	セミナー（セミナー・公開講座）	一般	国立大学共同利用・共同研究拠点「知の拠点セミナー」	共同利用・共同研究拠点が持ち回りで主催する一般向け公開セミナー。本研究所長が、試験管内での腎臓再生をはじめ、研究所で行われている研究をわかりやすく解説した。内容は読売新聞でも紹介された。	60
H29.10.13	出前授業（その他）	学生	熊本県立宇土高校 ロジックプログラム	JST スーパーサイエンスハイスクール指定校の科学教育の一環で、日本分子生物学会からの講師派遣の形式で、「ショウジョウバエを用いた発生遺伝学研究」および「iPS細胞から試験管内で腎臓を作り出す研究」とタイトルで授業を行い、生徒35名、教員1名が参加した。	36

出典：共同利用・共同研究拠点中間評価用調書、国立大学法人研究所等の研究活動等状況調査

資料番号C-2-2-1-2 八代中学校生徒の研究所見学



出典：ニュースレター「PROCESS NO.2」

資料番号C-2-2-1-3 大豆由来の天然化合物「グリセオリンⅠ」の共同開発

[産学連携]細胞医学分野が益城町の企業と研究用試薬を共同開発

2016.07.13 ●ニュース

再発乳がん細胞の抑制効果が期待される研究用試薬を、細胞医学分野と果実堂(益城町)が共同開発しました

農業ベンチャー「果実堂」(益城町)は8日、再発乳がん細胞の抑制効果が期待される大豆由来の天然化合物「グリセオリンⅠ」の量産技術を確立し、研究用試薬として発売したと明らかにした。同社と共同研究している熊本大発生医学研究所の中尾光善教授と斉藤典子准教授は「新たな乳がん治療薬の開発につなげたい」と話している。

④ 熊本大学発生医学研究所 細胞医学分野 中尾 光善教授

実施内容

グリセオリン類の再発性乳がん増殖阻害効果の評価

共同研究開発名

戦略的基盤技術高度化支援事業(サポイン事業)「次世代型植物エストロゲン【グリセオリン】の大規模工業化」

出典：発生医学研究所ホームページ、大豆エナジー株式会社ホームページ

資料番号C-2-1-1-4 グローカルサイエンス推進施設



出典: 発生医学研究所ホームページ

(水準) 期待される水準を上回る。

(判断理由) 地域貢献に関する目標のもと、各種委員への兼務、講演活動の実施により、本研究所の研究成果を積極的に地域に還元している。また、HIGOプログラムの中核組織としてグローバルリーダーの輩出に大きく貢献している。さらに、次世代を担う中学生への模擬授業・研究室見学会の継続的な実施等により、地域の人材育成に貢献している。地場産業との共同研究による研究用試薬の開発等、本研究所の研究成果を地域に活かす取組も行っている。産学連携を推進するため『グローバルサイエンス推進施設』を新たに設置した。以上のことから期待される水準を上回っていると判断する。

観点 活動の実績及び活動への参加者等の満足度等から判断して、活動の成果が上がっているか。

(観点に係る状況)

HIGOプログラムの活動は、マスコミにおいても極めて肯定的に取り上げられている。また、地域の中高生を対象とした模擬授業及び研究室見学会は、参加者から高い評価が得られている(資料C-2-3-1-2)。

資料番号C-2-3-1-2 スーパーサイエンスハイスクールでの講座開催

(2) 宇土未来探究講座Ⅳ【高校1年】

2) ロジックプログラムⅡ (UTO LOGICⅡ)

H27 第3年次から2年課題研究及び2年ロジックプログラムⅤにおける設定テーマとの接続を主なねらいとした講座実施を行っている。H29 第5年次も1年・2年における探究活動との関連を意識した講座開講を進める。

1. 仮説

- (1) 自分の興味・関心に基づく最先端の研究や技術に関する講義を受講することによって、将来に向けた展望を拓くことができる。
- (2) 1・2 学年で共通の関心を持つ生徒が集う機会を通して、課題研究の深まりやブレ課題研究のテーマ設定につなげることができる。

2. 研究内容 (検証方法)

- (1) 表.1 に示す分野別講座一覧から講座を選択した生徒を対象に、受講後、下記の質問項目について、選択的回答方式(4段階)でアンケートを実施し、回答総数と割合(%)を得る。

問(1) 将来の進路や職業を考えるうえで参考になりましたか。

問(2) 大学での研究に興味を持てましたか。

問(3) 大学進学に興味を持てましたか。

問(4) 本日の講演に満足できましたか。

- (2) 2年課題研究、2年ロジックプログラムⅤのテーマと本講座の関連性があったか、1年ブレ課題研究のテーマ設定のきっかけや参考になったかを探究活動の内容から検証する。

3. 方 法 (検証内容)

高校1年・2年対象に講座希望調査を行い、受講講座を決定する。講座別事前学習として、講座受講理由や疑問・質問を整理するワークシートを活用する。講座受講後は、感想文のまとめ、受講メモ整理を事後学習とする。

4. 検 証

- (1) 生徒の進路希望や興味・関心に応じた講座受講により、将来に向けた展望を拓くプログラムとして肯定的な結果を得た(表.2)。
- (2) 表.3 に示すように探究活動のテーマとの関連も見られることから探究活動の参考及びテーマ設定に役立つ取組となった。

【表.1 分野別講座一覧】

2	熊本大学発生医学研究所 生殖発生分野 教授 中村 輝 「ショウジョウバエを用いた発生遺伝学研究」 腎臓発生分野 助教 谷川 俊祐 「iPS細胞から試験管内で腎臓を作り出す研究」
---	--

【表.2 アンケート集計結果(N=476)】

	問1	問2	問3	問4
1. 大いに参考になった 大いに興味(満足)を持てた	75%	74%	79%	93%
2. まあまあ参考になった まあまあ興味(満足)を持てた	23%	25%	19%	6%
3. あまり参考にならなかった あまり興味(満足)を持てなかった	2%	1%	2%	1%
4. まったく参考にならなかった まったく興味(満足)を持てなかった	0%	0%	0%	0%

【表.3 本講座とテーマの関連数】

	1年 ブレ課題研究	2年 ロジックⅤ	2年 課題研究
関連テーマ数	5	8	4
総テーマ数	44	42	18

出典: 平成29年度スーパーサイエンスハイスクール研究開発実施報告(宇土高校)

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由) 『グローバルな健康生命科学パイオニア養成プログラム (HIG0)』がマスコミに肯定的に取り上げられ、本研究所における地域貢献活動が継続的に行われていることから、期待される水準にあると判断する。

観点 改善のための取組が行われているか。

(観点に係る状況)

各教員は、教員の個人活動評価の一環として、社会貢献に関する項目において地域貢献活動に関する個人活動目標を設定し、毎年度の活動に取り組んでいる。毎年度の活動結果に係る個人活動評価を行い、これに対する所長の所見がフィードバックされることで、個々の教員レベルにおける地域貢献活動の改善が行われている(資料C-2-4-1-1)。

また、拠点活動に関して毎年度作成する『共同利用・共同研究拠点実施状況報告書』、『発生医学の共同研究拠点』中間評価、外部評価(平成29年度実施)等を通じて、個人から研究所組織までの自己点検と評価を継続的に行い、問題点の抽出と改善に取り組んでいる(資料C-2-4-1-2)。

資料番号C-2-4-1-1 発生医学研究所教員の個人活動評価実施要領

発生医学研究所教員の個人活動評価実施要領

(平成22年3月8日 発生医学研究所運営委員会承認)
(平成24年12月27日 発生医学研究所運営委員会承認)
(平成28年3月9日 発生医学研究所運営委員会承認)
(平成30年1月16日 発生医学研究所運営委員会承認)

この要領は、「教員の個人活動評価実施要項」に基づき、発生医学研究所において教員個人活動評価を実施するための必要な事項を定める。

1 評価領域

教育、研究、社会貢献・管理運営の3領域とする。

2 組織の目標

熊本大学発生医学研究所(以下「研究所」という。)は、発生学的視点による生命科学領域における国際水準の研究活動と人材育成を行う。

3 活動目標及び努力配分

①教員は、所長が示す目標及び過去の実績を踏まえて、評価領域ごとに活動目標と努力配分を設定し、指定された期日までに所長へ提出する。教員の努力配分は、原則として次のように設定する。

	(%)			
	教 授	准教授	講 師	助 教
教 育	30	20	20	20
研 究	50	60	60	70
社会貢献・ 管理運営	20	20	20	10

※各評価領域の合計が100となるように設定する。

※教授については、活動状況を踏まえて、社会貢献・管理運営の努力配分を40%までの範囲で増加し、相当分を教育および研究の領域から減じることができる。ただし、その場合においても研究の努力配分は40%以上とする。

②教員は、毎年度、各評価領域に年度ごとの取組方法や具体的プロセス等を年度計画としてまとめ、指定された期日までに所長へ提出する。

4 評価の観点(「熊本大学発生医学研究所教員の再任審査等に関する内規」(平成21年4月1日施行)第6条第2項に定める評価項目及び熊本大学における教員の個人活動評価実施要項に準じるものとする。)

1) 教育

- (A) 大学院学生の研究指導(学生の氏名、所属大学院名、学年、指導期間を記載する。)
- (B) 学部学生の研究指導(学生の氏名、所属学部名、学年、指導期間を記載する。)
- (C) 講義(講義名、講義日等。他の大学等の非常勤講師を含む。)

2) 研究

- (A) 研究論文(和文論文と英文論文に区分する。印刷中のものを含む。)
- (B) 学会発表(国際会議と国内会議に区分する。演題受付済の発表予定のものを含む。)
- (C) 研究費獲得状況(研究費(助成金を含む)の詳細。分担研究者として受領したもの、研究費の配分を伴わない分担研究者としての参画、間接経費の獲得状況を含む。)

※研究業績の英文論文では、責任著者、筆頭著者、筆頭著者の大学院学生・ポスドクを直接指導した著者に該当する場合は附記する。

3) 社会貢献・管理運営

他機関への併任、所属学会、学会役員、学術誌の編集委員、学内委員会委員等の兼務等。

4) その他

優れた研究成果、評価の高い学術雑誌における論文発表、指導した大学院生の表彰及び日本学術振興会特別研究員への採用、外部資金等によるポスドクの受入、賞の受賞等。

5 個人活動に関する目標の設定

教育および研究について、3年間の基準目標（以下「基準目標」という。）を次のとおりとする。その他の教育・研究、社会貢献・管理運営については基準目標を定めない。各教員は、これらを踏まえ、人員構成等の事情に基づいた3年間の活動目標を、「教育」、「研究」、「社会貢献・管理運営」について設定し、所長に提出する。

1) 教授

①教育

- ・学部学生、大学院学生（修士・博士課程）、ポスドクの研究指導：総数で6名（1年間1人在籍した場合を1名とする延べ人数で記す。）
- ・指導した大学院学生・ポスドクの研究論文（筆頭著者に限る）：英文論文を2編

②研究

- ・研究論文：英文論文を6編
- ・学会発表：国際会議または国内会議を合計6回（国際会議を1回以上含む。）

2) 准教授・講師

①教育

- ・学部学生、大学院学生（修士・博士課程）、ポスドクの研究指導：総数で3名（1年間1人在籍した場合を1名とする延べ人数で記す。）
- ・指導した大学院学生・ポスドクが著者として含まれる研究論文：英文論文を1編

②研究

- ・研究論文：英文論文を4編
- ・学会発表：国際会議または国内会議を合計4回（国際会議を1回以上含む。）

3) 助教

①研究

- ・研究論文：英文論文を2編
- ・学会発表：国際会議および国内会議を各1回

6 教員による自己評価

- ①教員は、1・2年目の年度末に評価領域ごとに年度計画の達成状況を記載の上、自己評価を行い、所長へ提出する。
- ②教員は、3年目の年度末において、設定した活動目標に基づき、評価領域ごとに3年間の達成状況を記載の上、自己評価を行い、所長へ提出する。
- ③上記①、②における自己判定は、次のとおりとする。

評 語
A：十分に目標を達成できた
B：おおむね目標を達成できた
C：目標を達成できなかった

7 所長による評価

所長は、教員から提出された個人活動評価に基づき、次のとおり評定を行う。
研究分野の多様性、研究環境の諸事情、活動目標の妥当性も勘案して各教員の評価を実施し、特に優れている点や特に改善を要する点等について分析を行う。必要に応じて、所見を記載する。

評 語
3：特筆すべき成果を上げた
2：一定の成果を上げた
1：改善を求める

8 評価委員会

評価委員会の構成は、次のとおりとする。

- ①所長
- ②代議員
- ③所長が必要と認める者

9 評価資料

教員は、「4. 評価の観点」に挙げた項目について個人活動評価資料を作成し、個人活動（自己）評価書とともに所長へ提出する。

10 個人活動評価実施日程

個人活動評価の実施日程は、次の表を基本とし、具体的な日程はその都度所長が設定する。

	教員個人活動評価実施項目	一期														
		1年目					2年目					3年目				
		4月	5月	～	2月	3月	4月	5月	～	2月	3月	4月	5月	～	2月	3月
教員	3年に1回	・前期の活動の自己評価														
		・今期の活動目標の設定														
		・年度計画・努力配分の設定														
	毎年度	・達成状況(自己評価・自己判定)の作成														
		・個人活動評価資料の作成														
所長	3年に1回	・前期の活動に対する所長評価														
		・今期の活動目標の確認														
		・年度計画・努力配分の確認														
	毎年度	・達成状況(自己評価・自己判定)の確認														
		・個人活動評価資料の確認														

資料番号C-2-4-1-2 外部評価を踏まえた改善策

区分	実施年度	評価実施方法	主な指摘内容等	指摘を踏まえた改善のための取組
外部評価	H29	自己点検評価を基にして、東京医科歯科大学難治疾患研究所長と群馬大学生体調節研究所長から外部評価を受けた。評価結果に基づいて、共同利用・共同研究拠点活動の改善点について検討を行った。	【東京医科歯科大学難治疾患研究所長】 共同研究支援については「リエゾンラボ研究推進施設」の設置、運営が新しい試みとして注目される。利用者の声を反映させる仕組みとしてはよく考えられた組織であり、今後、どのように共同研究支援に有効に活かされるのか注目したい。	「リエゾンラボ研究推進施設」は、学内外の研究者や大学院生の研究を支える最先端の研究技術や解析機器に対応した統括的支援事業を行っている。 また、発生医学研究所は、平成29年度に国立開発法人科学技術支援機構(JST)の先端研究基盤共用促進事業(新たな共用システム導入支援プログラム)に採択された国際先端生命科学推進センター(ICALS)に参画している。同プログラムを推進する会議体に「リエゾンラボ研究推進施設」のメンバーを参加させ、生命科学系の部局が保有する独自の共用設備・機器の共有化に取り組み、共同研究支援のさらなる拡充を目指す。
			【群馬大学生体調節研究所長】 各分野に所属するPI以外の教員は1～2名と少ないにも拘わらず、発表論文は、全体的に質・量とも充実している。科学全般に関わる一流国際誌、幹細胞や発生分化分野におけるトップジャーナルに、コンスタントに発表されている。赴任期間が浅い教員もいるので一概には言えないが、分野により研究発表業績の量・質に多少差があり、研究人員など研究環境の差に一因がある場合は、ポストなどの配置により強化する必要がある。 共同研究による成果として、国際一流誌へ多数発表が見られ、発生医学のみならず、科学全般にわたるコミュニティに貢献していると判断される。採択研究数を絞り、1件あたりの研究費を確保して、実質的な共同研究を進めて行くという拠点の方針は理解できるが、(厳選された)採択課題が実際に成果に結びついているのか、検証していただきたい。	非常勤研究員(特定事業研究員)の公募を行い、例年4名を採用し、研究分野に応じて、教授・独立准教授が主宰する9の専任分野(細胞医学分野、分子細胞制御分野、染色体制御分野、多能性幹細胞分野、組織幹細胞分野、幹細胞誘導分野、脳発生分野、腎臓発生分野、生殖発生分野)に配置している。また、部局留保ポストを活用して、助教の採用も段階的に進め、専任分野の強化を図る。 共同研究拠点としての活動を開始した平成22年度以降の、共同研究による論文・成果を再度整理し、検証を行う。また、共同研究による論文・成果をホームページに掲載することで、研究の推進や社会貢献に資するとともに、応募件数の増加を目指す。

出典：中間評価調査

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由) 個人から組織レベルまでの自己点検・評価を継続的に行い、問題点の抽出と改善を行っている。さらに、外部評価を実施し、外部研究者の意見を取り込んだ改善に取り組んでいる。以上のことから期待される水準にあると判断する。

4. 質の向上度の分析及び判定

- (1) 分析項目Ⅰ 大学の目的に照らして、社会貢献活動が適切に行われ、成果を上げていること。

『重要な質の変化あり』

『改善、向上している。』

大学附置研において最も重要な社会貢献は、国際水準の先端研究活動の推進と外部研究者との共同研究等による科学研究の振興である。本研究所は、高い研究レベルを維持し、インパクトの高い研究成果を発表している。また、文部科学大臣認定の『発生医学の共同研究拠点』に継続的に採択されたのに加え、新たに『拠点ネットワーク形成事業』も開始し、採択数を精選した充実した研究支援による共同研究を積極的に推進し、若手研究者の人材育成にも貢献している。さらに、難治性疾患からの疾患由来の人工多能性幹細胞（iPS細胞）の作製とそれを利用した難病研究により難治性疾患の医療水準の向上に取り組んでおり、平成 29 年には糖代謝異常症や神経変性疾患の病態解明と治療薬開発の成果を挙げている。これらの取組は、改善を行いながら継続的に実施され、着実に成果を上げていることから、改善、向上していると判定する。

- (2) 分析項目Ⅱ 大学の目的に照らして、地域貢献活動が適切に行われ、成果を上げていること。

『重要な質の変化あり』

『改善、向上している。』

本研究所では、地域の各種委員会活動に委員として参画するとともに、講演活動を行い、研究成果の地域への還元を行っている。また、地場産業との共同研究による研究試薬の開発等、研究成果による地域貢献につなげている。地域との産学連携をさらに推進するために『グローバルサイエンス推進施設』を新設した。また、HIGO プログラムの中核組織として、地域及びアジアで活躍するリーダーの養成に貢献するとともに、地域の中高生に対する模擬授業等の継続的な実施等による次世代育成にも積極的に取り組んでいる。以上のことから、本研究所の地域貢献活動は、改善、向上していると判定する。

IV 国際化の領域に関する自己評価書

1. 国際化の目的と特徴

発生医学研究所は、国際化の目的として、『国際的に活躍するリーダーを育成する博士課程教育リーディングプログラム等を積極的に実施することで、国際水準の先端研究とグローバル人材育成を推進する』ことを掲げ、国際化を達成するために以下の5つの計画を挙げている。

- ① グローカルサイエンス推進施設の活動を通して国際シンポジウムを定期的に行い、海外の学術機関と連携して、先端的な学術研究および国際共同研究を推進する。
- ② 10年間の文部科学省 COE 事業の実績を継続的に発展させ、および『発生医学の共同研究拠点』の国際化を通して、国際的に卓越した教育研究拠点を形成する。
- ③ 本学が重点を置く国際化戦略を活かして、本研究所で研究する学生を海外に送り出し、留学生・外国人研究者を積極的に受け入れ、教育・共同研究を行う。
- ④ 博士課程教育リーディングプログラムにおいて、国際・地域社会と生命科学を理解し、アジア・日本の学術・産業・行政等で活躍する健康生命科学のリーダーを育成する。
- ⑤ 本学の研究大学強化促進事業(生命科学国際共同研究拠点)と国際先端医学研究拠点施設の活動に協力する。

博士課程教育リーディングプログラム『グローバルな健康生命科学パイオニア養成プログラム (HIGO)』は、九州・アジアの社会的ニーズを理解し、地域と世界を結びつけて、グローバル(グローバル+ローカル)に様々な課題を解決できる人材を育成するプログラムであり、本研究所はその中核組織の1つとして健康生命科学の国際的リーダーの育成に携わり、アジア諸国から多くの留学生も受け入れている。

さらに、研究活動の国際化を強力に推進するための取り組みも行っている。例えば、平成28年度には、海外大学に所属する学生を一時受け入れできるように『インターンシップ学生受け入れプログラム実施要項』を制定した。また、海外研究者の招聘等を円滑に行うため、平成29年度に『グローバルサイエンス推進施設』を新設した。さらに、国際共同研究活動の拡大を図ることを目的に、共同研究支援への海外からの応募を可能とするよう改め、応募要項・応募書式の英語版を作成した。

定例のリエゾンラボ研究会(HIGO最先端セミナー)や、リトリートは英語で開催し、複数の国際シンポジウムを主催している。さらに、所内の情報については、原則すべて英語で共有できるようにしている。特に、熊本地震の経験を踏まえて、災害等緊急時の行動指針等もいち早く英語化を進めた。このような活動を通して、留学生も含めた英語コミュニケーションの促進を図っている。

一方、本研究所の国際的な認知度を向上させる取り組みも進めている。本研究所のホームページは英語化を進めており、基本的な情報は全て英語でアクセス可能になっている。また、本研究所の研究を紹介するパンフレットについても英語版を作成している。

[想定する関係者とその期待]

本研究所が国際化を推進するにあたって想定している関係者とその期待は以下の通りである。

- 医薬生命科学分野の研究教育機関の関係者からは、国際的な研究環境での世界水準の研究成果と、国際的視野と競争力を持った研究者の輩出を期待されている。
- アジア地域に進出する企業の関係者からは、高度の専門的知識とアジア社会に対する理解を持った人材の輩出が期待されている。
- 保健・医療行政の関係者からは、国際的感覚と高度の専門知識を持った人材の輩出を期待されている。
- 医薬生命科学を志す国内外の大学生・大学院生・高校生からは、国際化された環境での高度な生命科学の研究教育を受け、世界水準の研究に携わる機会が得られることが期待されている。また、国際的視点から専門知識を社会に還元できる能力を身

につける機会が得られることも期待されている。

- 一般市民からは、国際的な研究環境で達成された世界水準の研究成果が広く社会に還元されることが期待されている。

2. 優れた点及び改善を要する点の抽出

【優れた点】

○国際水準の研究教育の推進

従来より、海外研究者との共同研究、海外研究者の研究所への招聘、海外学生のインターンシップ受入などを積極的に行っているが、この活動をさらに円滑に進めるために平成 29 年度に『グローバルサイエンス推進施設』を設置した。海外研究者の来所セミナーや国際シンポジウム等も定期的に開催している。

○大学院教育の国際化

大学院教育の国際化に関して、平成 19-22 年度のグローバル COE に引き続き、平成 24 年度より博士課程リーディングプログラム『グローバルな健康生命科学パイオニア養成プログラム (HIGO)』を主導している。プログラムコーディネーター以下 4 名の本研究所所属の教授が中核となり、医学教育部・薬学教育部・社会文化科学研究科・政策創造研究教育センターの協力の下に、アジアを中心にローカルかつグローバルに活躍するリーダーの育成を推進している。

○研究教育の国際化

研究教育の国際化を推進するため、研究所の主要な活動を英語対応にしてきた。特に、研究所主催のリエゾンラボ研究会 (HIGO 最先端セミナー) は発表・質疑応答を英語化している。また、平成 29 年度に行った発生医学研究所リトリート (於、南阿蘇) も英語化して開催した。研究所内の各種活動、機器予約、災害等緊急時の行動指針等の情報共有は全て英語に対応している。また、外部に対しても本研究所の主要な情報、研究成果発信 (New Press) は、英語 WEB ページも含めて恒常的に更新している。熊本市での生活情報等も英語版を掲載し、留学生支援の一助となっている。

【改善を要する点】

国際化に関する取り組みは、恒常的に改善が図られている。現在の取り組みを強力に推進していくことが重要である。

3. 観点ごとの分析及び判定

分析項目 I 目的に照らして、国際化に向けた活動が適切に行われ、成果を上げていること。

観点 国際化の目的に照らして、目的を達成するためにふさわしい計画や具体的方針が定められているか。また、これらの目的と計画が広く公表されているか。

(観点到係る状況)

本研究所の国際化の目的として、国際的に卓越した教育研究拠点形成を実現する 21 世紀 COE とグローバル COE を継承し、発展させ、『国際的に活躍するリーダーを育成する博士課程教育リーディングプログラム等を積極的に実施することで、国際水準の先端研究とグローバル人材育成を推進する』こととし、国際化を推進するための計画・指針として 5 項目を定め、ホームページ上で公開している (資料 D-1-1-1-1)。

また、平成 24 年度から本研究所所属のプログラム担当者が主導している HIGO プログラムでは、『健康生命科学』の分野で、九州・アジアの地域の社会と産業界のニーズを理解し、グローバル (グローバル+ローカル) に諸課題を解決できる理系ジェネラリストともいべき博士人材の育成を目指している。そしてアジアへの玄関口でもある熊本・九州から、

- ① 企業のアジア進出を推進するリーダー
 - ② 国内外の医療行政に携わるリーダー
 - ③ 国際的に活躍する研究教育リーダー

の育成を進めている。これら目的と方針は、HIGO プログラムのホームページにおいて広く公開されている (<http://www.imeg.kumamoto-u.ac.jp/concept/>、<http://higoprogram.jp/message/>、<http://higoprogram.jp/about/>) (資料 D-1-1-1-2)。

資料番号D-1-1-1-1 国際化に関する基本目標と基本方針

● 国際化

国際的に卓越した教育研究拠点形成を実現する21世紀COEとグローバルCOE、国際的に活躍するリーダーを育成する博士課程教育リーディングプログラム等を積極的に実施することで、国際水準の先端研究とグローバル人材育成を推進します。

- ①グローバルサイエンス推進施設の活動を通して国際シンポジウムを定期的開催し、海外の学術機関と連携して、先端的な学術研究および国際共同研究を推進します。
- ②10年間の文部科学省COE事業の実績を継続的に発展させ、「発生病学の共同研究拠点」の国際化を通して、国際的に卓越した教育研究拠点を形成します。
- ③本学が重点を置く国際化戦略を活かして、発生病で研究する学生を海外に送り出し、留学生・研究者を積極的に受け入れ、教育・共同研究を行います。
- ④博士課程教育リーディングプログラムにおいて、国際・地域社会と生命科学を理解し、アジア・日本の学術・産業・行政等で活躍する健康生命科学のリーダーを育成します。
- ⑤本学の研究大学強化促進事業((生命科学国際共同研究拠点)と国際先端医学研究拠点施設の活動に協力します。

出典:発生病学研究所ホームページ

資料番号D-1-1-1-2 HIGOプログラムの人材育成像

■ 博士人材の新たなカタチ

-健康生命科学の次世代リーダーへ-

近年、アジアは目覚ましい経済発展を遂げており、ヘルスケアへの関心も高まっています。また、多くの日本企業がアジアへ進出しており、今後、経済的・人的な交流がますます盛んになることが予想されます。そのため、社会では、医学・薬学の専門知識を持つだけでなく、アジア諸国の人々と協力で、即戦力となる人材が求められています。しかし、従来の理系大学院で育成される人材は、専門性や研究力が高いにもかかわらず、地域社会やアジアに対する意識が希薄でした。そこで、本プログラムでは、医学・薬学などを基盤とする「健康生命科学」の知識を持ちつつ、九州・アジアの社会的ニーズを理解し、地域と世界を結びつけて、グローバル（グローバル+ローカル）に様々な課題を解決できる人材を育成しています。

本プログラムで育成される人材像は以下の通りです。

- ・九州・アジア・世界で保健行政、医療行政、薬事行政に携わるリーダー
- ・アジアに展開する健康生命関連企業で活躍するリーダー
- ・国際的に活躍する健康生命科学分野の教育研究リーダー

出典: HIGOプログラムホームページ

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由) 国際化に対する目的、計画、方針は策定されており、ホームページ上で公開されていることから、期待される水準にあると判断できる。

観点 計画に基づいた活動が適切に実施されているか。

(観点に係る状況)

国際共同研究を推進するために、『発生医学の共同研究拠点』の旅費支援において、平成 29 年度公募分から海外の研究者も申請できるように規則を改正した(資料 D-1-2-1-1)。さらに平成 29 年度に『グローバルサイエンス推進施設』を設置し、国際共同研究と人材交流を組織的に促進する体制を整えた(資料 C-2-1-1-4)。

本研究所は、国際化に対応可能な組織体制の整備を進め、外国人に対する各種支援と受け入れ促進のための取り組みを行ってきた。例えば、毎週の定例研究集会である『リエゾンラボ研究会』(資料 D-1-2-1-2)は、英語による講演と質疑応答を行うと共に、新たに平成 28 年度より開始した『情報交換会』も英語で開催している(資料 D-1-2-1-3)。平成 29 年度に開催した発生医学研究所リトリートも完全英語化して開催した(資料 D-1-2-1-4)。リエゾンラボ研究推進施設(LILA)では(博士号を持ち)英語が堪能な技術スタッフを配置し、共通機器予約システムや研究成果を広報する New Press を英語化するばかりでなく、災害等緊急時の対応マニュアルも英語化して公開している(資料 D-1-2-1-5)。

平成 26 年度に引き続き、平成 29 年度には国際シンポジウム(KEY Forum 2018 Stem Cell Traits and Developmental Systems、熊本国際交流会館)を主催した(資料 D-1-2-1-6)。また、平成 29 年度にカナダ・トロント大学(資料 D-1-2-1-7)、平成 28 年度に理研 CDB(資料 D-1-2-1-8)、平成 29 年度に東京医科歯科大学との合同ミニシンポジウム(資料 D-1-2-1-9)等を開催した。その他にも、学会等で来日した著名な外国人研究者を熊本に招聘してセミナーを開催した(資料 D-1-2-1-10)。これらは全て英語で開催し、留学生も含めた活発な情報交換と議論を可能とする場を提供した。

本研究所は博士課程リーディングプログラム『グローバルな健康生命科学パイオニア養成プログラム HIGO』の中核組織の 1 つとして、大学院生・若手研究者の研究・教育に携わってきた。HIGO プログラムでは、国際的な教育研究環境を構築するため、留学生の積極的なリクルートを行っており、インターネットを介した大学院受験を可能としている。また、全ての授業を英語化している。科学英語のプレゼンテーション・論文作成に関する語学研修に加えて、留学生に対しては日本語研修、日本人を対象とした中国語研修を行うことで、留学生の生活支援とアジア圏を意識した国際化に取り組んでいる。さらに、海外の行政機関・企業・大学等も含めた各種インターンシップを実施し、グローバル社会における課題設定、解決能力の向上を目指す教育を進めている(資料 D-1-2-1-11)。

このような国際化への取り組みにより、平成 28-29 年度に、延べ 16 名の外国人留学生が研究所に在籍し、2 名が博士号を取得した(資料 D-1-2-1-12)。また、新たにインターンシップ学生受け入れプログラム制度を策定し、2 名の外国人学生が短期滞在して研究指導を受けた(資料 D-1-2-1-13)(中期計画番号 40)。

資料番号 D-1-2-1-1 海外からの共同研究への応募案内

Application Guidelines for the IMEG Travel Support FY2018

2017.10.25 ●News

Application Guidelines for the IMEG Travel Support Program FY2018, Kumamoto University

The Institute of Molecular Embryology and Genetics (IMEG) of Kumamoto University shares research results, technology, analysis techniques, and related information accumulated to date to research partners to build a strong collaborative research base as a joint usage/research center. To further facilitate these joint activities, we are proud to announce the opening of the FY2018 Travel Support Program. This program will provide travel assistance for collaborative research in and joint use of our advanced research facilities. Applications will open twice, with the first deadline falling in February of 2018. To support prompt initiation of collaborative research activities throughout the year, the second opening for a limited number of applications will be from April to December, or until program funding runs out.

出典: 発生医学研究所ホームページ

資料番号D-1-2-1-2 リエゾンラボ研究会

HIGOプログラム最先端研究セミナー 共催：文部科学大臣認定「発生医学の共同研究拠点」

人材交流活性化と情報交換のための定期的な集会としてリエゾンラボ研究会(HIGOプログラム最先端研究セミナー)を開催します。

【HIGOプログラムからのお知らせ】

HIGOプログラムでは、医学教育部で開催されてる大学院セミナー（「医学・生命科学セミナー」と「名医に学ぶセミナー」）を最先端研究セミナーとして認定しています。

[大学院セミナーのホームページはこちら](#)

内容／研究発表・討論

日時／毎週水曜日 12:00-13:00

※曜日、時間、会場は変更になることがあります
(軽食持参可)

場所／発生医学研究所 1F カンファレンス室

対象／本学在籍者であれば学部生から教職員まで参加できます。

参加にあたりリエゾンラボ登録(随時受付)をしてください。

出典：発生医学研究所ホームページ

資料番号D-1-2-1-3 発生研情報交換会

[発生研情報交換会] 2月15日(木) 9:00~

2018.02.07 ●セミナー

第16回 発生研情報交換会のお知らせです。
形式ばらないディスカッションの場です。
発生研とその関係者の皆さま、どなたでも歓迎します。

日時：2月15日(木) 9:00~10:00

場所：発生研1Fカンファレンス室

言語：参加者により英語または日本語

テーマ：Discussion about CRISPR/Cas9-mediated epigenetic modulation

担当：細胞医学 田中 宏

*今後の開催予定 3月15日(木) 幹細胞誘分 沼川忠広

Dear all,

The 16th IMEG meeting will be held as follows.

Date and Time: Thu, Feb 15, 9:00-10:00

Venue: 1F Conference room, IMEG

Lecturer: Hiroshi Tanaka, Dept. of Medical Cell Biology

Title : Discussion about CRISPR/Cas9-mediated epigenetic modulation

All IMEG faculty, staff and students are welcomed.

Please feel free to join us.

出典：発生医学研究所ホームページ

資料番号D-1-2-1-4 サマーリトリート

8/3-4にサマーリトリートセミナー2017を開催しました

2017.08.07 ●セミナー

8月3-4日に発生医学研究所&国際先端研究拠点主催のサマーリトリートセミナー2017 (at ホテルグリーンピア南阿蘇)を開催しました。
発生研だけでなく医学部や薬学部の皆さんも加わって、総勢90名（うち外国人留学生12名）の参加者による活発な情報交換（英語）が行われました。



出典: 発生医学研究所ホームページ

資料番号D-1-2-1-5 英語化の例(災害対策マニュアル)

IMEG Emergency Response Plan

April 2018

(Please substitute @ for * in mail addresses in this manual)

Emergency contact: IMEG Liaison office, Room 502 (096-373-5786)

Mail address for sending to all IMEG members: all-imeg*kmm.kumamoto-u.ac.jp

On-campus Evacuation Area : The central area surrounded by the buildings of IRCMS, CARD, GTC and IMEG.

1. In case of a massive earthquake,

- During the earthquake, at first, take a cover under a desk or a lab bench.
- When it stops, check the instruments around you and turn them off if necessary.
Close valves of gas and/or CO₂.
When seismic intensity of an earthquake is 5 or higher on the Japanese scale, microcomputer-controlled city gas meters will shut down automatically.
- Make it sure there is no fire or other hazards developed.
- Evacuate using a stairway to **On-campus Evacuation Area**. Do not use lifts.
- Call the roll to confirm your lab member's safety.
- Decide a person in charge. Collect reliable disaster information and news.
- Based on the available information, decides whether dismiss to go home or move to evacuation centers.
- Notify by e-mail to the IMEG director and all IMEG members that the completion of the evacuation, the extent of damages, if any, closure of the IMEG building, and the decision to leave the campus.
- At the evacuation, secure your own drink water, food, and accommodation. (It will take 3 days to receive relief supplies).

If someone gets injured,

- Call 119 and report it to the person in charge.
- Automated External Defibrillator (AED) is equipped at the entrance of IMEG
- First-aid kits are available at the lounge on the 1st and 5th floor.

出典: 発生医学研究所ホームページ

資料番号D-1-2-1-6 KEY Forumポスター



出典: KEY Forum 2018 Stem Cell Traits and Developmental Systemsホームページ

資料番号D-1-2-1-7 カナダ・トロント大学とのミニシンポジウム

第311回 発生研セミナー

日本医療研究開発機構戦略的国際共同研究プログラム

International collaborative Research Program: Strategic International Collaborative Research Program (SICORP) 'Epigenetics of Stem Cells' Supported by AMED and CIHR

発生医学研究所 公開シンポジウム Mini-symposium

「多能性幹細胞と栄養外胚葉幹細胞の運命を分ける転写因子とエピジェネティクスの階層性」

“Genetic and epigenetic hierarchies distinguishing pluripotent and trophoblast stem cells”

Tuesday, 4th, July

IMEG 1F Conference room

※This seminar will be held in English.

出典: 発生医学研究所ホームページ

資料番号D-1-2-1-8 理研CDB-発生研 Joint Seminar



The 282nd IMEG Seminar
RIKEN CDB – IMEG Joint Seminar

Monday, 7th, November, 2016

IMEG 1F Conference room

※This seminar will be held in English.

Agenda	
13:30 – 13:35	Opening remarks Prof. Hitoshi Niwa
13:35 – 14:00	Prof. Ryuichi Nishinakamura, IMEG "Recreating the kidney based on its developmental origin"
14:00 – 14:25	Carina Hanashima(Ph.D.), Team Leader, CDB "Spatiotemporal dynamics of neuronal fate specification and integration in the cerebral cortex"
14:25 – 14:50	Prof. Mitsuyoshi Nakao, IMEG "Epigenetic regulation of cellular energy metabolism"
14:50 – 15:10	Coffee break
15:10 – 15:35	Mitsuru Morimoto(Ph.D.), Team Leader, CDB "Notch-mediated epithelial cell fate selection and directed cell migration following branching morphogenesis"
15:35 – 16:10	Prof. Toshio Suda, IRCMS "Metabolic interaction of hematopoietic stem cells and niche cells"
16:10 – 16:55	Hiroshi Hamada(M.D., Ph.D.), Center Director, CDB "Role of motile and immotile cilia in left-right symmetry breaking"
16:55 – 17:00	Closing remarks Prof. Ryuichi Nishinakamura

Organizer: Prof. Hitoshi Niwa (Ext. 6620)

If you have any questions, contact Mikiko Takamura at (Ext.7577)

出典: 発生医学研究所ホームページ

資料番号D-1-2-1-9 Tokyo Medical and Dental University- IMEG Joint Seminar



The 291st IMEG Seminar
**Tokyo Medical and Dental University- IMEG
 Joint Seminar**
February 24th (Fri), 2017

IMEG 1F Conference room

※This seminar will be held in English.

Agenda	
16:30 – 16:35	Opening remarks Prof. Ryuichi Nishinakamura
16:35 – 16:55	"Regenerative medicine for osteoarthritis of the knee by synovial stem cells: from bench to clinic" Ichiro Sekiya, MD, PhD., Center for Stem Cell and Regenerative Medicine, TMDU
16:55 – 17:15	"Tendon development and regeneration analyzed by Mx KO Rat" Hiroshi Asahara, M.D., Ph.D. Dept. of Systems BioMedicine, TMDU
17:15 – 17:35	"Modeling early kidney development with pluripotent stem cells." Ass.Prof. Atsuhiko Taguchi
17:35 – 17:55	"Mechanisms of hair follicle aging" Emi Nishimura, M.D., Ph.D., Dept. of Stem Cell Biology, Medical Research Institute, TMDU
17:55 – 18:15	"A mechanism for the cerebral cortex expansion in primates" Prof. Kenji Shimamura
18:15 – 18:35	"Abilities of cancer stem cells to organize a self-advantageous microenvironment niche for their maintenance and expansion" Tetsuya Taga, Ph.D. Department of Stem Cell Regulation, Medical Research Institute, TMDU
18:35 – 18:40	Closing remarks Prof. Ryuichi Nishinakamura

Organizer: Prof. Ryuichi Nishinakamura (Ext. 6615)

If you have any questions, contact Mikiko Takamura at (Ext.6577)

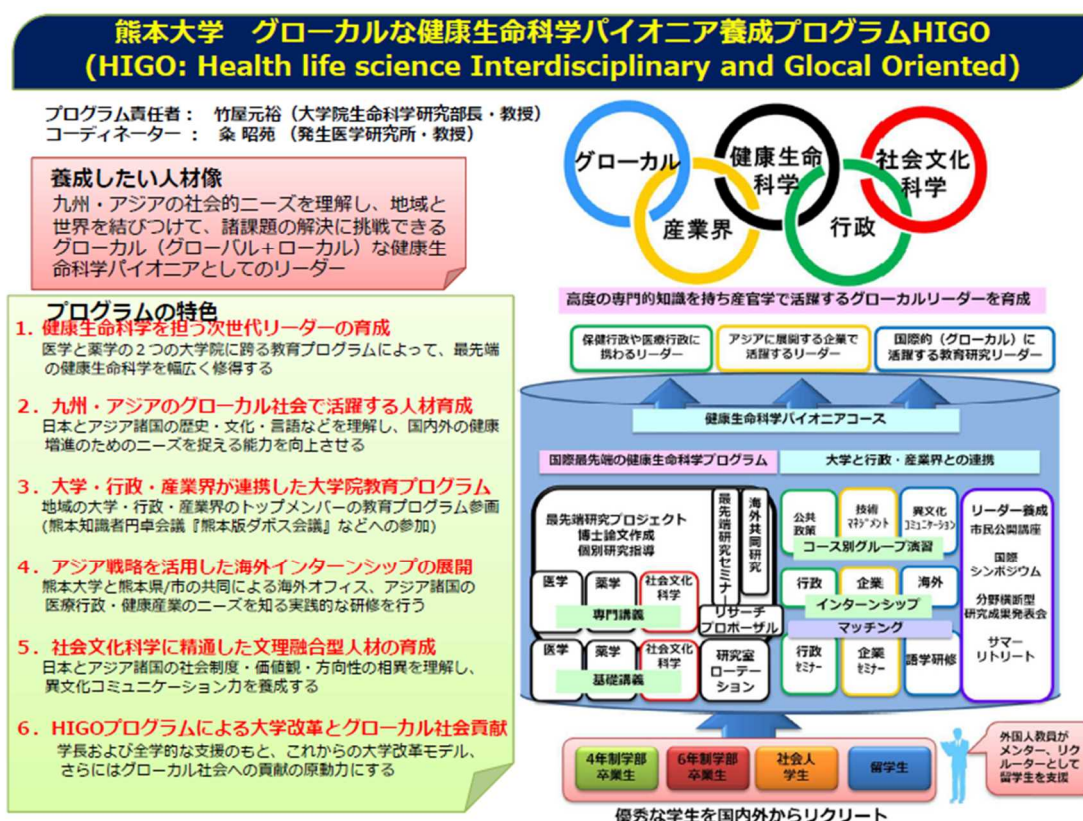
出典: 発生医学研究所ホームページ

資料番号D-1-2-1-10 海外研究者の来所セミナー(グローバルサイエンス推進施設設置後)

FY2017	May. 17	David Bryder, Lund University, Sweden	Liaison Lab Seminar
	July. 4	Canada – IMEG joint mini symposium (カナダ3名)	Mini symposium
	July. 5	Katsura Asano, Kansas State University	The 310th IMEG Seminar
	July. 12	Kotaro Fujii, Stanford University	IMEG Seminar
	Jan. 11-12	The 3rd KEY Forum(ドイツ、アメリカ、中国、シンガポールから5名)	International Symposium
	Mar. 23	Keisuke Kaji, University of Edinburgh	The 332th IMEG Seminar
FY2018	Apr. 20	University of Edinburgh(3名)	Mini symposium

出典: 発生医学研究所ホームページ

資料番号D-1-2-1-11 「グローバルな健康生命科学パイオニア養成プログラムHIGO」



出典: 熊本大学ホームページ

資料番号D-1-2-1-12 留学生の修了状況

	9月	12月	3月
平成26年度	2		
平成27年度	1		1
平成28年度	1		
平成29年度	1※		

※HIGOプログラム修了者

出典: 生命科学系事務課提供資料

修了生の進路

- ・熊本大学発生医学研究所
- ・ワシントン大学
- ・和歌山県立医科大学

資料番号D-1-2-1-13 発生医学研究所インターンシップ学生受入プログラム実施要項

熊本大学発生医学研究所インターンシップ学生受入プログラム実施要項	
平成28年6月23日発生医学研究所運営委員会承認	
(趣旨)	
第1	この要項は、発生医学研究所において他の大学及び研究機関に在籍する学生等を短期間受け入れ、主として研究指導を実施するプログラムに関し、必要な事項を定める。
(目的)	
第2	このプログラムは、発生医学研究に強い関心及び意欲を持つ学生等にインターンシップの機会を与えることにより、本学が行う研究活動への関心を高め、発生医学研究を志向する人材を育成するとともに、本学における国際交流の活性化を図ることを目的とする。
(名称)	
第3	プログラムに参加する学生等は「IMEG Research Intern」(以下「インターンシップ学生」という。)と称する。
(受入期間)	
第4	インターンシップ学生の受入期間は原則として2週間以上16週間以内とする。
(申請手続き)	
第5	インターンシップ学生として受入を希望する学生等(以下「受入希望学生」という。)は、希望する受入開始日の1ヶ月前までに別に定める様式により発生医学研究所長(以下「所長」という。)に対し申請を行わなければならない。
(選考)	
第6	インターンシップ学生の選考は、受入希望学生が指導を希望する主任研究者(以下「PI」という。)の意見を踏まえ、所長が行う。
(受入許可)	
第7	所長は、第4により選考された者で所定の手続きを経たものについて受入を許可する。
(活動内容)	
第8	インターンシップ学生の活動内容は、本人の申請内容を踏まえ、所長と指導を行うPIが定める。
(修了証書の発行)	
第9	インターンシップ学生の活動の評価はレポート、平素の活動状況等に基づき指導するPIが行い、修了したと認められる場合、所長は修了証書を発行する。
(参加費)	
第10	参加費は無料とする。
(旅費等の支援)	
第11	所長は、インターンシップ学生に対して旅費及び滞在費の全部又は一部を支援することができるものとする。
(弁償等の義務)	
第12	インターンシップ学生は、受入期間中において故意又は重大な過失により本学の施設、機械、器具等を亡失または損傷したときは、速やかに復元し、又はその損傷を弁償しなければならない。
(遵守事項)	
第13	インターンシップ学生は、旅行保険等へ自己加入しなければならない。
2	インターンシップ学生は、この要項に定めるもののほか、本学の規程を遵守するとともに、PIの指示に従わなければならない。
(雑則)	
第14	この要項に定めるもののほか、本プログラムに関し必要な事項は、所長が別に定める。
附 則	
この要項は、平成28年6月23日から施行する。	

(水準) 期待される水準を上回る。

(判断理由) 従来より継続している研究所活動の英語化や HIGO プログラムを通じた国際的な研究教育に加えて、国際共同研究を促進するための新たな制度の制定や『グローバルサイエンス推進施設』などサポートシステムの構築を積極的に進めており、計画に基づいた活動の実施状況は期待される水準を十分に上回ると判断できる。

観点 活動の実績及び学生・研究者の満足度から判断して活動の成果があがっているか。

(観点に係る状況)

平成 29 年度に『グローバルサイエンス推進施設』を新設し、国際的な人材交流が促進された。平成 29 年度の国際シンポジウム (KEY Forum 2018 Stem Cell Traits and Developmental Systems、熊本国際交流会館) では、海外より 5 名、国内の研究機関より 8 名、本研究所若手研究者を含めたトランスオミクス医学研究拠点ネットワークより 13 名の口頭発表を招聘すると共に、ポスター発表 32 演題、総計 145 名 (外国人 20 名) の参加があった (資料 D-1-2-1-6)。他のシンポジウムの開催状況は以下の通りである。平成 29 年度のカナダ・トロント大学研究者との合同ミニシンポジウム (参加者 44 名、外国人 10 名)

(資料 D-1-2-1-7)、平成 28 年度の理研 CDB との合同シンポジウム (参加者 84 名、外国人 11 名) (資料 D-1-2-1-8)、平成 29 年度の東京医科歯科大学との合同ミニシンポジウム (参加者 38 名、外国人 3 名) (資料 D-1-2-1-9)。その他にも、学会等で来日した著名な外国人研究者 7 名を熊本に招聘してセミナーを開催した (資料 D-1-2-1-10)。

本研究所では、外国人留学生を恒常的に受け入れている。博士課程の留学生受入実績は、平成 28 年度 7 名、29 年度 9 名であった。研究所に所属する博士課程の大学院生に占める留学生の割合は平成 27 年度 36% であったのに対して、平成 28 年度 41%、平成 29 年度 53% と増加している (資料 D-1-3-1-1)。このように、留学生の受け入れ状況は良好である。

平成 28-29 年度の日本人を含めた博士号取得者の内、3 名が大学等学術研究機関において博士研究員となっているが、そのうち 1 名は海外の研究機関で研究に従事しており、海外で活躍する研究者を輩出している (資料 D-1-2-1-12)。国内学生・研究者の海外派遣についても、各種旅費支援制度も活用して積極的な支援を行ってきた (資料 D-1-3-1-2、D-1-3-1-3)。

外国人研究者の受け入れについては、平成 28 年度 2 名、29 年度 1 名であった (資料 D-1-3-1-2)。さらに、新たに策定したインターンシップ制度を活用して、短期留学生を平成 28、29 年度に各 1 名受け入れた (中期計画番号 40)。

資料番号D-1-3-1-1 大学院生・留学生数

区 分	平成25年度		平成26年度		平成27年度		平成28年度		平成29年度		平均	
		うち外国人		うち外国人		うち外国人		うち外国人		うち外国人		うち外国人
博士後期課程	23	(4)	28	(8)	25	(9)	17	(7)	17	(9)	22.0	(7.3)
うち社会人DC	1	(0)	3	(0)	2	(0)	1	(0)	1	(0)	1.6	(0.0)
修士・博士前期課程	6	(0)	9	(0)	5	(0)	4	(0)	4	(0)	5.6	(0.0)
うち社会人MC	1	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(0)	1	(0)	0.6	(0.0)
学 部 生	9	(3)	6	(0)	5	(0)	4	(0)	6	(0)	6.0	(0.5)
合 計	38	(7)	43	(8)	35	(9)	25	(7)	27	(9)	26.0	(8.0)

出典：外部評価参考資料

資料番号D-1-3-1-2 留学生の受入、研究者の海外派遣・外国人研究者、外国人研究者の在籍状況

◆留学生の受入状況

区 分	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
①アジア	6	8	7	9
②北米	0	0	0	0
③中南米	0	0	0	0
④ヨーロッパ	0	0	0	0
⑤オセアニア	0	0	0	0
⑥中東	0	1	0	0
⑦アフリカ	2	0	0	0
合計	8	9	7	9

◆研究者の海外派遣状況・外国人研究者の招へい状況

		平成26年度		平成27年度		平成28年度		平成29年度	
		派遣状況	招へい状況	派遣状況	招へい状況	派遣状況	招へい状況	派遣状況	招へい状況
合計		1	3	1	2	1	6	2	14
事業区分	文部科学省事業							2	
	日本学術振興会事業								
	当該法人による事業								
	その他の事業	1	2	1	2	1	6		14
派遣先国	①アジア	1					2		3
	②北米			1		1	2	1	9
	③中南米								
	④ヨーロッパ		1		1		2	1	2
	⑤オセアニア		1						
	⑥中東		1		1				
	⑦アフリカ								

◆外国人研究者の在籍状況

職名	国籍	退職等年月日
文部科研研究員	エジプト	平成26年10月1日～平成27年8月19日
厚労科研研究員B	カナダ	平成28年10月1日～平成29年3月31日
技術補佐員	エジプト	平成28年4月1日～平成29年3月31日
文部科研研究員	インド	平成29年10月1日～平成30年3月31日

出典：共同利用・共同研究拠点中間評価用調書、国立大学法人研究所等の研究活動等状況調査、給与人事システム

資料番号D-1-3-1-3 大学院生の海外派遣状況

	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
海外渡航者数	6 (2)	4 (2)	1	6 (5)

() は外国人留学生で内数

出典：生命科学系事務課提供資料

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由) 海外の研究者を招聘したシンポジウムやセミナーを継続的に実施している。また、HIGO プログラムの中核組織として、留学生の研究教育に積極的に取り組んでいる。留学生が着実に博士号を取得して巣立っていること、博士号取得後海外の研究機関で活躍する研究者を継続的に輩出していることから、研究所全体の国際化の取り組みの成果が上がっていることを反映している。本研究所に所属する学生に占める留学生の割合が増加していることから、外国人留学生にとって満足する研究環境において、研究指導が適切に行われていると考えられる。

観点 改善のための取り組みが行われているか。

(観点到に係る状況)

本研究所では、平成29年度に自己点検を行い、外部有識者による評価を受けた。国際化に関連するコメントとしては、『海外共同研究者の来所数増加が望まれる。国際シンポジウム・セミナーの開催回数は増加している(2年間で13回)が、一部の専任教授の貢献が大きく、より全体的に参画を高めていく必要がある』との指摘を受けた(資料D-1-4-1-1)。本研究所では、国際シンポジウムやセミナー開催に係る教員への負担軽減を図るため、平成29年度に『グローバルサイエンス推進施設』を設置し、国際セミナー開催のための海外研究者招聘手続きを一元化した(資料C-2-1-1-4)。さらに、海外大学に所属する学生を一時受け入れできるように『インターンシップ学生受け入れプログラム実施要項』を制定した(資料D-1-2-1-13)。

資料番号D-1-4-1-1 国際化に対する外部評価

大学院教育と国際化

昨今の我が国全般に見られる大学院志願者数の低下を反映し、当研究所の博士号取得者数も、少なくなっている。しかし、研究所インターンシップ学生受入プログラムの実施による外国研究機関からの学部学生や、タイ国大学のダブルディグリー制度を利用した大学院生の受け入れにより、最近、受け入れ大学院生の外国人が増えていることは評価できる。現時点では、留学生の出身地はアジアに限られているようであるが、今後、国際交流推進による、一層の外国人学生獲得の取り組みは必要であろう。この点、熊本大学は、国際先端医学研究機構、国際交流会館など、他大学に先駆けて外国人研究者の受け入れ体制が進んでいると考えられるので、これら組織との連携強化により、より国際的な研究組織への発展が望まれる。国際研究先端拠点、産学連携から国際共同研究のコーディネートを行う「グローバルサイエンス推進施設」などの設置は、個人間の努力に依存しがちな国際交流を組織的に推進するものとして期待される。

研究所が主催する発生医学に関する国際シンポジウム(KEY Forum)は、国内外の一流研究者を招いた内容の濃いものであり、国際学術ネットワーク構築にも大きな貢献をしていると高く評価している。

出典:外部評価書

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由) 国際化を促進するための新たな制度の制定やサポートシステムの構築を積極的に進めている。このような新たな制度を活用して、インターンシップにより本研究所に短期間滞在して研究活動を行った海外大学所属学生や、熊本にセミナー招聘した著名研究者が着実に増えている。一方、国際化への取り組みに対する学生・研究者の満足度について、今後定量的に解析する必要がある。そのため、当該関係者を対象にしたアンケートの実施を検討する。

4. 質の向上度の分析及び判定

- (1) 分析項目 I 目的に照らして、国際化に向けた活動が適切に行われ、成果を上げていること。

『高い質を維持している。』

(判断理由)

本研究所では、21 世紀 COE, グローバル COE に引き続き、博士課程教育プログラム『グローバルな健康生命科学パイオニア養成プログラム (HIGO)』においても中核組織として運営に関わっている。このような大学院教育プログラムの目的実現に向けて、留学生の積極的なリクルート、研究所におけるセミナー・リトリート等の英語化を積極的に進めている。また、国際シンポジウムの主催や海外著名研究者の招聘セミナー、国内研究機関との合同シンポジウム等も充実させており、熊本・九州地域における生命科学研究のハブとして機能している。さらに、ホームページにおける情報発信、研究サポート体制についても英語化は完了しており、緊急時の災害対策マニュアルの英語化も行った。国際共同研究と人材交流を促進するために『グローバルサイエンス推進施設』を新設するなど、改善のための取り組みも積極的に進めている。研究環境の英語化、留学生の受入と生活サポート、海外への積極的な情報発信、国際共同研究を促進するための取り組みなど、国際化に向けた活動が適切に行われ成果を挙げている、高い水準を維持している。

V 管理運営に関する自己評価書

1. 管理運営の目的と特徴

発生病学研究所の管理運営の目的は、物的・人的両面における研究環境の整備・維持、本研究所の活動全般の効果的かつ効率的な推進である。所長・副所長のリーダーシップのもと、教員と事務・技術職員、学生等が協働して、本研究所の活動全般について適切かつ機動的な施策に取り組んでいる。本研究所の管理運営、研究及び教育に関する重要な事項は、本研究所の専任教授及び学内関連部局の教授から構成される発生病学研究所運営委員会において決定される。運営委員会の権能の一部を代議員会に委譲し、意思決定を迅速化している。

所長は、随時、教授懇談会・教員懇談会を開催し、所属教員の意見の集約と調整を図っている。また、必要に応じて、ワーキンググループを設置し、本研究所の機動的な管理運営に対応している。

『共同利用・共同研究拠点（発生病学の共同研究拠点）』の管理運営については、所内専任教員と外部委員から構成される運営協議会を置いている。『トランスオミクス医学研究拠点ネットワーク形成事業』については、各拠点の所長に教授数名が加わった、トランスオミクス医学研究拠点ネットワーク形成推進会議が管理運営を行っている。また、熊本大学博士課程教育リーディングプログラム『グローバルな健康生命科学パイオニア養成プログラム HIGO』推進の中核組織として、プログラムコーディネーター及び運営委員として教授数名が参画し、管理運営にあたっている。本研究所教員は全学委員会に委員として参画し、全学的な施策の情報を収集し、本研究所の管理運営に反映させている。

平成 29 年度には、『リエゾンラボ研究推進施設（LILA）』及び国際先端医学研究機構が文部科学省『先端研究基盤共用促進事業』に共同採択された。最新の技術革新や解析機器保守を共通的に行い、学内外の研究者や大学院生の研究を支援する LILA は、生命科学系の先端機器の共同利用体制の構築の基盤組織として、本学が特色とする発生病学分野の研究の質の向上及び国際化強化に貢献している。

さらに、研究所の国際化から産学連携までの一元窓口として『グローバルサイエンス推進施設』を設置した。同施設は、海外の研究者を招聘して国際シンポジウム（KEY Forum 2018）やワークショップ・セミナーを積極的に開催し、本学の国際的な共同研究の推進に貢献している。

〔想定する関係者とその期待〕

本研究所の教職員、大学院生及び学内外の共同研究者並びに一般市民を、管理運営の関係者として想定している。

研究面においては、発生病学研究の推進と優れた研究環境・研究設備、研究の利便性の向上が期待されている。特に、『共同利用・共同研究拠点』は、全国レベルの研究者コミュニティの研究拠点として、共同研究の推進による研究の相互発展が大いに期待されている。

教育面においては、大学院医学教育部及び薬学教育部の大学院生から先端的研究指導等が期待されている。また、アジア・九州の一般市民をも含めた関係者から、『グローバルな健康生命科学パイオニア養成プログラム HIGO』により、グローバルに活躍する健康生命科学のリーダーの輩出が期待されている。

2. 優れた点及び改善を要する点の抽出

【優れた点】

○運営体制

運営委員会及び代議員会の審議機関のほかに、教授懇談会、教員懇談会を随時開催するとともに、各種ワーキンググループの設置や研究支援会議の定例開催により、所内の意見の集約と刻々と変化する研究情勢に迅速に対応できる体制が整備されている。広報については、本研究所ホームページを主な情報発信手段として、頻繁な情報公開とアップデートに努めている。また、概要、ニュースレターの紙媒体も発刊し、本研究所の研究活動等様々な情報を紹介している。また、大学院学生確保のため、年一回、大学院入試説明会・見学会を行っている。

○研究設備・機器の整備運営の共通化

特筆すべき点として、共通実験室の効率的配置及び充実した共通利用実験機器の配備が挙げられる。研究室単位では導入困難な大型かつ高額の研究設備を、共通機器として導入・維持管理を行い、最先端、最高水準の研究を支えている。共通機器の多くは、共同利用・共同研究に供され、広く学内外の研究者が利用している。これらの機器を機能させるための制度整備として、高度に専門的な操作、保守管理、機器講習会の実施、受託解析を行う技術職員を擁する LILA を設置している。LILA を中核とした研究設備・機器の整備運営方式は、文部科学省からも注目され、『先端研究基盤共用促進事業』に先鞭をつけたものとして評価できる。

○安全対策

安全対策については、研究支援会議を通じて危機管理に係る点検を定期的に指示している。頻発する大規模災害に鑑み、事故・火災対策、避難の方法を日本語・英語でマニュアル化して制定し、所内の随所に掲示し、研究所構成員への周知を徹底している。特に、平成 28 年熊本地震の教訓を踏まえて災害対策マニュアルを更新するとともに、新たに実験機器などの耐震対策・固定法についてのマニュアルを制定し、ホームページに公表している。耐震対策・固定法については学外からの問い合わせも多く、所外機関の管理運営の一助ともなっている。

○不正防止対策

研究活動の不正防止対策等については、大学の規定を遵守して適切に実施している。特に、研究活動の不正防止対策に関しては、『熊本大学発生医学研究所における倫理規範に則った研究の実施に関する指針』の策定、『研究費の適切な使用についての講習会』の開催等を行っている。また、研究室ごとに NAS サーバーを設置し、電子データの保持・保護と共に、研究不正防止にも役立つデータ管理体制を構築している。

【改善を要する点】

『共同利用・共同研究拠点』について、採択課題数を絞ることで 1 件あたりの研究費を確保し、充実した共同研究を進めることが本拠点の特色であるが、応募件数のさらなる増加を目指すための広報活動を推進する必要がある。

また、共同利用・共同研究拠点申請書において、『共同利用・共同研究拠点に認定の上は、事務支援体制を強化するため、共同利用・共同研究担当を設置する予定である。』ことが謳われており、第 3 期中期計画番号 29 に掲げる『発生医学の全国共同利用・共同研究拠点事業を推進する』ためにも、事務体制の強化が不可欠である。

3. 観点ごとの分析及び判定

分析項目Ⅰ 管理運営体制及び事務組織が適切に整備され機能していること

観点 管理運営のための組織及び事務組織が、適切な規模と機能を持っているか。また、危機管理等に係る体制が整備されているか。

(観点に係る状況)

本研究所の活動全般にわたる管理運営は、所長・副所長のリーダーシップのもと、教員と事務・技術職員、学生等が協働して、適切かつ機動的に行われている(資料 E-1-1-1-1、E-1-1-1-2)。本研究所の管理運営、研究及び教育に関する重要な事項は、運営委員会及び代議員会において決定される(資料 E-1-1-1-3)。

また、臓器再建研究や臨床への橋渡し研究を行うために、臓器再建研究センターが設置されている(資料 E-1-1-1-4)。さらに、国際的な共同研究、産学官連携、人材育成などの窓口を一元化する『グローバルサイエンス推進施設』、及び最新の技術革新や機器保守に対応し、統合的な研究支援を行う LILA が設置されている(資料 E-1-1-1-5)。毎月、LILA 職員と本研究所教員とが研究支援推進会議で議論することで情報・問題点を抽出・共有し、支援体制について不断の改善を行っている。

文部科学大臣認定の『共同利用・共同研究拠点』事業は運営協議会(資料 E-1-1-1-6)が、国内4拠点の連携による『トランスオミクス医学研究拠点ネットワーク形成事業』はネットワーク形成推進会議が、それぞれの事業を円滑に運営している(資料 E-1-1-1-7)。

なお、管理運営の事務は、生命科学先端研究事務課が担当している(資料 E-1-1-1-8、E-1-1-1-9)。

危機管理については、自衛消防組織の編成(資料 E-1-1-1-10)のほか、日本語・英語による災害対策マニュアルをホームページに公表し、簡易版を所内の各階、エレベータ内等に掲示している(資料 E-1-1-1-11)。また、平成28年熊本地震の教訓を活かし、災害対策マニュアルの更新、機器の耐震対策・固定法マニュアルの策定を行い、研究所のホームページに公表した(資料 C-1-3-1-3)(中期計画番号78)。研究不正対策に関しては、『熊本大学発生医学研究所における倫理規範に則った研究の実施に関する指針』のホームページへの掲載、『研究費の適切な使用についての講習会』の開催等、所内構成員への周知徹底を行っている(資料 E-1-1-1-12)(中期計画番号78・81)。さらに、研究不正防止の e-ラーニングプログラムである CITI Japan の新章作成に協力している。

資料番号E-1-1-1-1 発生医学研究所の基本目標と基本方針(管理運営)

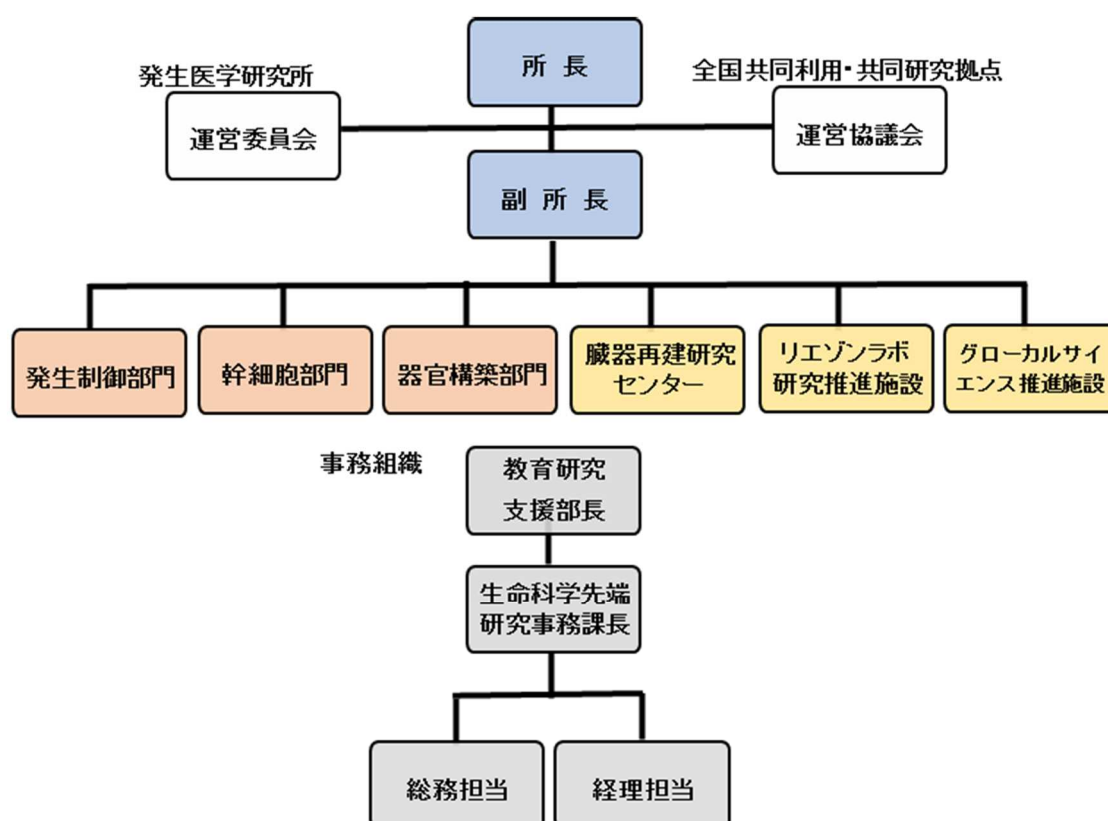
● 管理運営

本学の方針に基づいて、所長・副所長のリーダーシップのもと、教員と事務・技術職員、学生等が協働して、発生研の活動全般について適切かつ機動的な管理運営を実現します。

- ①熊本大学および生命科学系部局と連携して、本学の管理運営に積極的に貢献します。
- ②国立大学附置研究所・センター会議、国立大学共同利用・共同研究拠点協議会の構成員として、我が国の学術基盤の強化に貢献します。
- ③発生研運営委員会(教授会に相当)の内容に従い、発生研全体に関する管理運営を行います。また、教授懇談会、教員懇談会で適時意見交換を行います。
- ④発生研の共同研究拠点運営協議会(学外委員も含む)の協議に沿って、「発生医学の共同研究拠点」に関する管理運営を行います。
- ⑤発生研附属の臓器再建研究センター、リエゾンラボ研究推進施設およびグローバルサイエンス推進施設を積極的に活用して、先端的な研究および研究体制を拡充します。研究支援会議を開催し、恒常的に研究活性化を行います。

出典: 発生医学研究所ホームページ

資料番号E-1-1-1-2 運営体制



出典: 共同利用・共同研究拠点実施状況報告書

資料番号E-1-1-1-3 運営委員会・代議員会の審議事項、構成

(委員会の審議事項) 第7条 委員会は、研究所に関する次に掲げる事項を審議する。 (1) 研究所の管理運営、研究及び教育に係る重要な事項 (2) その他研究所に関する重要な事項 2 委員会は、前項に規定するもののほか、学長が熊本大学教授会規則（平成16年4月1日制定）第3条第2項に定める事項について決定を行うに当たり意見を述べるものとする。 第8条 委員会は、次に掲げる委員をもって組織する。 (1) 所長 (2) 副所長 (3) 研究所の専任の教授 (4) 大学院生命科学研究部から選出された教授 4人 (5) 大学院先端科学研究部から選出された教授 2人 (6) 生命資源研究・支援センター及びエイズ学研究センターから選出された教授 各1人 (7) その他所長が必要と認めた者 若干人 第12条 委員会に、熊本大学教授会規則(平成16年4月1日制定)第8条第1項の規定に基づき代議員会を置く。 2 代議員会は、次に掲げる委員をもって組織する。 (1) 所長 (2) 副所長 (3) 第8条第1項第3号の委員の互選による2人 (4) 第8条第1項第4号の委員の互選による2人 (5) 第8条第1項第5号及び第6号の委員の互選による1人 5 代議員会は、次に掲げる事項について審議する。 (1) 研究所の専任の教員(教授を除く。)の選考に係る事前審査に関すること。 (2) 研究所の専任の教員の兼業に関すること。 (3) 非常勤研究員及び外国人客員研究員に関すること。 (4) 民間等との共同研究及び受託研究に関すること。 (5) 寄附金の受入れに関すること。 (6) 委員会から付託された事項に関すること。 (7) その他管理運営、研究及び教育に関する必要な事項 6 前項各号に掲げる事項は、代議員会の議決をもって、委員会の議決とする。 7 代議員会の審議事項に関し、疑義が生じた事項については、委員会において、審議し、議決するものとする。 9 代議員会において審議し、議決した事項については、委員会の構成員に報告するものとする。
--

出典：熊本大学発生医学研究所規則

資料番号E-1-1-1-4 発生医学研究所附属臓器再建研究センターの設置目的

(目的) 第2条 センターは、発生医学の観点から臓器の再建に関する研究を推進し、再建臓器を用いたヒト疾患の病態解明及び薬剤開発並びに再建臓器移植を用いた治療法の確立をととして、医学及び医療の発展に寄与することを目的とする。

出典：熊本大学発生医学研究所附属臓器再建研究センター規則

資料番号E-1-1-1-5 リエゾンラボ研究推進施設及びグローバルサイエンス推進施設の設置規定

(研究部門及び施設) 第3条 研究所に、次に掲げる研究部門を置く。 (1) 発生制御部門 (2) 幹細胞部門 (3) 器官構築部門 2 研究所に、次に掲げる施設を置く。 (1) リエゾンラボ研究推進施設 (2) グローバルサイエンス推進施設
--

出典：熊本大学発生医学研究所規則

資料番号E-1-1-1-6 熊本大学発生医学研究所共同利用・共同研究拠点に関する運営協議会内規

(設置)

第1条 熊本大学発生医学研究所（以下「研究所」という。）に、共同利用・共同研究拠点（以下「拠点」という。）における共同利用・共同研究の実施に関する重要事項を審議するため、熊本大学発生医学研究所運営協議会（以下「運営協議会」という。）を置く。

(組織)

第2条 運営協議会は、次に掲げる委員をもって組織する。

- (1) 所長
- (2) 副所長
- (3) 研究所の教員 2人
- (4) 発生医学に関して優れた見識を有する学外者 5人
- (5) その他所長が必要と認める者 若干人

2 前項第2号から第5号までの委員は、所長が委嘱する。

3 第1項第3号及び第4号の委員は、研究所の専任教授の合議により選出するものとする。

4 第1項の学外委員の数は、委員の総数の2分の1以上とする。

5 第1項第3号から第5号までの委員の任期は2年とし、再任を妨げない。

6 第1項第3号から第5号までの委員に欠員が生じた場合の補欠の委員の任期は、前項の規定にかかわらず、前任者の残任期間とする。

(審議事項)

第3条 運営協議会は、次に掲げる事項を審議する。

- (1) 拠点の管理運営に関すること。
 - (2) 共同研究の公募課題の選定、募集、選考及び採択決定に関すること。
 - (3) その他拠点及び共同利用・共同研究の実施に関する重要事項
- (委員長)

第4条 運営協議会に委員長を置き、所長をもって充てる。

2 委員長は、運営協議会を招集し、その議長となる。

3 委員長に事故があるときは、副所長がその職務を代行する。

(議事)

第5条 運営協議会は、委員の3分の2以上が出席しなければ、議事を開き、議決することができない。

2 運営協議会の議事は、出席した委員の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

(意見の聴取)

第6条 委員長は、必要があるときは、委員以外の者を運営協議会に出席させ、意見を聴くことができる。

(事務)

第7条 運営協議会の事務は、教育研究支援部生命科学先端研究事務課において処理する。

(雑則)

第8条 この内規に定めるもののほか、共同利用・共同研究に関し必要な事項は、運営協議会の議を経て、所長が別に定める。

附 則

1 この内規は、平成21年11月1日から施行する。

2 この内規施行後、最初に委嘱される第2条第1項第2号から第4号までの委員の任期は、同条第5項の規定にかかわらず、平成24年3月31日までとする。

附 則

1 この内規は、平成22年4月1日から施行する。

2 この規則の施行の際現にこの規則による改正前の第2条第1項第3号及び第4号の委員である者は、この規則の施行の日において、当該各号に相当する改正後の第2条第1項第4号及び第5号までの委員となるものとする。

附 則

1 この内規は、平成28年4月1日から施行する。

資料番号E-1-1-1-7 トランスオミクス医学研究拠点ネットワーク形成推進会議



出典：九州大学トランスオミクス医学研究拠点ネットワーク形成事業ホームページ

資料番号E-1-1-1-8 発生医学研究所の事務担当に関する規定

(事務)

第14条 研究所、委員会及び代議員会の事務は、教育研究支援部生命科学先端研究事務課において処理する。

出典：熊本大学発生医学研究所規則

資料番号E-1-1-1-9 人員配置状況

(平成30年3月31日現在)

		教授	准教授	講師	助教	有期雇用職員	合計
発生制御部門	細胞医学分野	1	1		1	5	8
	分子細胞制御分野	1	1		1	4	7
	組織構築分野						
	損傷修復分野			1		1	2
	染色体制御分野		1			1	2
幹細胞部門	多能性幹細胞分野	1	1			3	5
	組織幹細胞分野	1			1	1	3
	幹細胞誘導分野	1			1	2	4
	分化制御分野						
器官構築部門	肝臓発生分野						
	脳発生分野	1			1	2	4
	腎臓発生分野	1			1	3	5
	生殖発生分野	1			1	2	4
計		8	4	1	7	24	44

		技術専門員	技術専門職員	技術職員	有期雇用職員	再雇用職員	合計
技術班	リエゾンラボ研究推進施設	1	1	1	2	2	7
	RI総合施設		1				1
	本荘地区RI施設		1				1
	総合研究室・病院		1	1		1	3
計		1	4	2	2	3	12

	課長	係長	主任	係員	有期雇用職員	再雇用職員	合計
生命科学先端研究事務課	1	2	1	1	5	1	11

出典：職員名簿から作成

資料番号E-1-1-1-10自衛消防組織の編成と任務

自衛消防組織の編成と任務

(本荘中地区本部隊)

(平成30年4月1日現在)

本部隊長 国際先端医学研究拠点施設長		
副本部隊長 生命科学先端研究事務課長		
	通報連絡班 班長【係長(センター事務経理担当)】 発生医学研究所教職員 エイズ学研究センター教職員 生命資源研究・支援センター教職員 大学院先端機構教職員 国際先端医学研究機構職員	・消防団、各分団、ガス会社、電力会社等との連絡 ・記録の作成 ・災害見舞いの対応受付 ・訓練計画 ・その他、他班に属さないこと
	初期消火班 班長【係長(センター事務総務担当)】 発生医学研究所教職員 エイズ学研究センター教職員 生命資源研究・支援センター教職員 大学院先端機構教職員 国際先端医学研究機構職員	・消火器、バケツ等を利用した初期消火作業 ・消火用水の運搬 ・隣接する延焼物の取り除き又は遮断等一切の消防作業 ・ガスによる火災誘発の防止 ・電気関係の応急処置
	救出救護班 班長【スタッフ(センター事務総務担当)】 発生医学研究所教職員 エイズ学研究センター教職員 生命資源研究・支援センター教職員 大学院先端機構教職員 国際先端医学研究機構職員	・救出、救助、搬出 ・負傷者の応急処置その他応急処置
	避難誘導班 班長【スタッフ(センター事務経理担当)】 発生医学研究所教職員 エイズ学研究センター教職員 生命資源研究・支援センター教職員 大学院先端機構教職員 国際先端医学研究機構職員	・救出・救助及び搬出の介助 ・負傷者の応急手当その他応急処置
	搬出班 班長【係長(医学研究機構事務チーム)】 発生医学研究所教職員 エイズ学研究センター教職員 生命資源研究・支援センター教職員 大学院先端機構教職員 国際先端医学研究機構職員	・消火用器具及び燃料、救護用器具類等の資材整備 ・重要物品の搬出及び保管 ・非常の場合の炊き出し及び供与

発生医学研究所 災害等対策マニュアル

平成 30 年 4 月 改訂

(このマニュアル内のメールアドレスの*は@に変換すること)

緊急時連絡先:リエゾンラボ研究推進施設(096-373-5786)

発生研全員+センター事務 all-imeg*kmm.kumamoto-u.ac.jp

災害発生直後の構内避難場所:本荘中地区の中央スペース(4施設の中央)

1.大地震発生時

- 発生時は、机などの下に隠れ、まずは自分の身を守る。
- 揺れが収まったら、身近にある物についてのみ対処。危険な実験機器の電源 OFF、都市ガス元栓を閉める(大きな揺れでは自動停止する)、炭酸ガスポンペを根元から閉める。
- 声をかけあって怪我人や火災がないことを確認。**次の大きな揺れが必ずすぐ来るので**、階段を使って屋外に避難。構内避難場所へ。
- ラボごとに集合し点呼、負傷者、不在者の確認。
- その場に居合わせたメンバーの中で**責任者(教員・技術職員等)**を決め、情報を集中させる。
- 怪我人、建物、機器、火災の問題がクリアされたら、責任者は、帰宅か避難所への移動かを判断する。**状況を所長及び発生研全員+センター事務にメール(上記)で連絡し**、同メールで建物への立ち入り制限を発令する(安全優先、不要な立ち入りを防ぐため、迷ったら発令する)。
- 技術職員は緊急用 PC(全員の連絡先、メール文(和文、英文)のひな形を事前準備)を携帯して避難し、情報発信を担当する。
- 各自は水、食料、宿泊場所を確保する。(災害支援が届くまで3日かかる)

負傷者発生時

- 119 番通報→責任者に報告
- 自動体外式除細動器(AED):玄関ロビー 救急箱:1階&5階ラウンジ

火災発生時

- 大声で周囲に知らせ、協力を仰ぐ。
- 非常ベル→119番→初期消火→無理せず避難→責任者に報告

翌朝(揺れが収まってきたら)

- 緊急対策本部を1階カンファレンスルーム(独立した1階建てのため)に設置する。
コアメンバーは、所長、副所長、技術職員とする。駆けつけ可能なPIをサブメンバーとする。
- 複数人で建物内の初期確認を行い(炭酸ガス漏れに注意)、立ち入り制限の継続・解除を判断する。
被害状況によって、緊急対策本部は専門業者による倒壊の危険度判定を依頼する。
- 緊急対策本部は、助教以上の教員を招集する。
- 水、電気、ガス、建物(床下の漏水、漏電も)、機器(停電復旧時の通電火災に注意)、炭酸ガス、液体窒素を確認する。非常用発電機は約20時間持続する。
- 技術職員から所員全員にメールで情報提供し、安否をPIに報告するよう要請する→PIは研究室メンバーの安否をセンター事務及び緊急対策本部に報告する。全学の安否確認システムからもメール配信されるので、併用する。
- ホームページから情報発信 <<http://www.imeg.kumamoto-u.ac.jp/>>
建物内へ立ち入り不可の場合は発生研 Facebook 利用。web上で「facebook 発生医学」で検索

- 技術職員が館内放送あるいはメールで情報・指示を連絡
- 研究室ごとに人員確認。
- 自宅にいるものは無理をせず待機。所在場所を PI に連絡する

● 緊急対策本部（緊急時は1階カンファレンス室に設置）

コアメンバーは携帯電話番号を共有すること

所長

副所長

技術職員

生命科学系事務ユニットセンター事務チーム

● 緊急時の連絡先

救急：熊大病院 防災センター

熊大病院 外来担当

熊大病院 時間外受付

熊本地域医療センター

ガス：西部ガス(株)

水道：熊本市水道局

電気事故：九州電力(株)

漏電：電気保安協会熊本支部

液体窒素：内村酸素

大学連携バイオバックアッププロジェクト

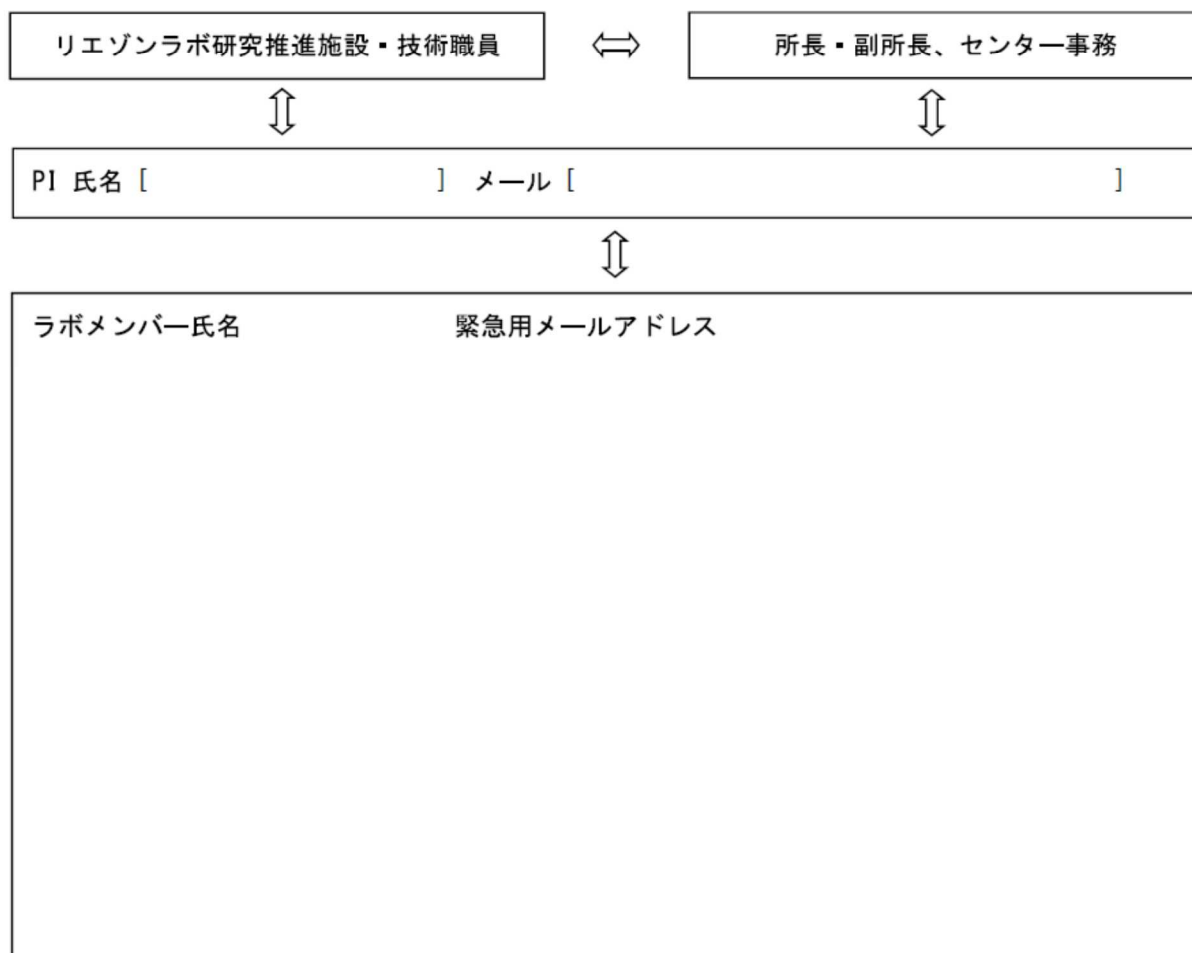
● 避難場所

一時避難場所：本荘小学校（中央区本荘6丁目5-47）。広域避難場所：代継橋下流左右岸（中央区本荘3・5丁目）。2016年熊本地震の際には、保健学科と薬学部にも避難所が設置された。



●災害後の情報伝達および安否確認について

- 情報伝達は発生研の全所員宛のメーリングリスト を用い配信する。
- ラボ内でメーリングリストを構築し、日頃から活用しておく。さらに緊急用メールアドレス(携帯など熊大のアカウント以外)を登録しておき下記に記入。PI は緊急時の安否確認に利用する。熊大のサーバーが停電・損傷すると熊大のアドレスや全学の安否確認システムは使えない。



●熊本大学安否確認システム

(旧) 熊本大学災害時連絡先 に、所属、年次（職名）、学生番号、氏名、安否の有無を簡潔に送信する。

(新) 事前に熊大ポータルより緊急用メールアドレスを登録しておく。災害時に熊大よりメールが配信され情報通達や指示がある。

●各種情報収集

ラジオ：AM NHK 熊本放送 756kHz, RKK 熊本放送 1197kHz,
FM NHK 85.4MHz, FMK エフエム中九州 77.4MHz

●NTT 災害用伝言ダイヤル [171] 被災地から安否情報を肉声で登録できるボイスメールシステム
(※災害時のみ)

●インターネット・携帯電話の災害用伝言版

NTT docomo https://www.nttdocomo.co.jp/info/disaster/disaster_board/	au http://www.au.kddi.com/mobile/anti-disaster/saigai-dengon/	Softbank http://www.softbank.jp/mobile/service/dengon/
		

●日常で準備・確認しておくこと

熊本市災害情報メールへの登録 https://www2.fastalarm.jp/kumamoto/htdocs/	熊本市ハザードマップ(洪水・高潮・地震) ダウンロードしておく http://www.city.kumamoto.jp/hpkiji/pub/detail.aspx?c_id=5&id=2121
	

●避難場所について

熊本市が指定する避難場所は以下のサイトで確認しておく。

熊本市中央区管内の一時避難場所一覧 http://www.city.kumamoto.jp/loc/pub/default.aspx?c_id=16	熊本市の広域避難場所一覧 http://www.city.kumamoto.jp/loc/pub/default.aspx?c_id=15	世継橋の水位メーター http://turx.blue/ydTL
		

IMEG Emergency Response Plan

April 2018

(Please substitute @ for * in mail addresses in this manual)

Emergency contact: IMEG Liaison office, Room 502 (096-373-5786)

Mail address for sending to all IMEG members: all-imeg*kmm.kumamoto-u.ac.jp

On-campus Evacuation Area : The central area surrounded by the buildings of IRCMS, CARD, GTC and IMEG.

1. In case of a massive earthquake,

- During the earthquake, at first, take a cover under a desk or a lab bench.
- When it stops, check the instruments around you and turn them off if necessary.
Close valves of gas and/or CO2.
When seismic intensity of an earthquake is 5 or higher on the Japanese scale, microcomputer-controlled city gas meters will shut down automatically.
- Make it sure there is no fire or other hazards developed.
- Evacuate using a stairway to **On-campus Evacuation Area**. Do not use lifts.
- Call the roll to confirm your lab member's safety.
- Decide a person in charge. Collect reliable disaster information and news.
- Based on the available information, decides whether dismiss to go home or move to evacuation centers.
- Notify by e-mail to the IMEG director and all IMEG members that the completion of the evacuation, the extent of damages, if any, closure of the IMEG building, and the decision to leave the campus.
- At the evacuation, secure your own drink water, food, and accommodation. (It will take 3 days to receive relief supplies).

If someone gets injured,

- Call 119 and report it to the person in charge.
- Automated External Defibrillator (AED) is equipped at the entrance of IMEG
- First-aid kits are available at the lounge on the 1st and 5th floor.

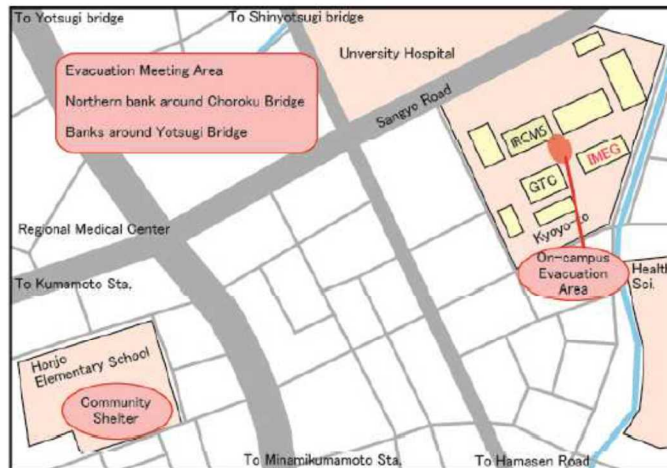
In case of fire,

- Shout out the situation to get the help.
- Sound fire alarm and call 119.
- Try initial firefighting with fire extinguishers. When you fail to extinguish the fire, evacuate the area and report to the leader.

The next day when the earthquake ceases,

- Set up an emergency headquarter in the conference room at the ground floor of IMEG building.
The head quarter is assembled with the director, vice director and technical staffs of IMEG.
Available PIs also join it. The headquarter can be run with the staffs of IMEG.
- Inspect the damages of the building. If necessary, ask architects to check it. According to the inspections, the director makes a decision to lift the ban on access to the IMEG building or not.

- Check for leaks of water, city gas, CO₂ gas, and liquid nitrogen.
- Examine supply and short circuit of electricity as well. Emergency electricity can work for about 20hours.
- The headquarter provides disaster-related information via e-mail to the people of IMEG.
- Kumamoto University's security system automatically e-mails to the member of the University to confirm their safety.
- Pay attention to information from IMEG website. <http://www.imeg.kumamoto-u.ac.jp/>
If the IMEG building is thought to be danger to enter, information will be provided from IMEC Facebook page. Search and confirm in advance the "Facebook, IMEG"



2.Storm and Flood disaster

- Disaster-related information is provided by announcement in the IMEG building or e-mail.
- PIs confirm the whereabouts of the member of the group.
- Stay at home if possible and inform your PI where you are.

IMEG emergency ma:

[F, IMEG

Director:

Vice director:

Technical staffs:

International Student Office (International Affairs Division) [096-342-2095]

Emergency Hospitals

- Kumamoto Medical Association Hospital (Kumamoto Chiiki Iryo Center)
Phone:096-363-3311 Address:5-16-10 Honjo, Chuo-ku, Kumamoto-shi
- Kumamoto Red Cross Hospital
Phone:096-384-2111 Address:2-1-1 Nagamine-minami, Higashi-ku, Kumamoto-shi

Kumamoto City International Center

Phone:096-359-2020 Address: 4-18 Hanabata-cho, Kumamoto-shi

出典:発生医学研究所ホームページ

資料番号E-1-1-1-12不正防止対策

発生医学研究所の不正防止対策

発生医学研究所では、研究不正に関するガイドラインを策定しています。

◎研究不正防止対策についてのトピックス

- 「研究費の適切な使用についての講習会」を開催しました(2017.11.30)
- 「発生医学研究所における倫理規範に則った研究の実施に関する指針」を下記に掲載しました(2016.12.8)
- 今年度より発生研へ転入・着任された方(学生・補助員含む)はCITI Japanのeラーニング・プログラムを受講してください(2016.11.25)
- 実験ノートの記載等に関する注意事項を決定しました(2016.1.19)
- 投稿データ管理や倫理等に関する論文発表届を作成しました (MS Word 50KB) (2015.3.9)
- CITI Japanプロジェクトの市川家國先生(信州大学)による研究倫理セミナーを開催しました(2015.3.3)
- 発生医学研究所全メンバーがCITI Japanの eラーニング・プログラムを履修してください(2015.2.28)
- 研究不正防止のガイドラインを決定し、サイトを開設しました (2014.11.1)
- コピー&ペーストチェッカー[iThenticate]を導入しました (2014.10.1)

出典:発生医学研究所ホームページ

(水準) 期待される水準を上回る。

(判断理由) 研究成果の臨床への橋渡し研究、高度な専門的研究の基盤となる附属施設LILAに加え、平成29年度に新たに、グローバルサイエンス推進施設を設置し、本研究所の国際化、産学官連携及び人材育成の基盤を整備した。また、平成28年熊本地震の教訓を活かし、機器の耐震対策・固定法マニュアルを策定し、災害対策に取り組んでいるほか、『研究費の適切な使用についての講習会』を開催する等、研究不正対策も行っている。以上のことから、期待される水準を上回ると判断する。

観点 構成員(教職員及び学生)、その他学外関係者の管理運営に関する意見やニーズが把握され、適切な形で管理運営に反映されているか。

(観点に係る状況)

本研究所の管理運営について所内各専任分野の意見を聴取する必要がある場合は、随時、教授懇談会を(資料E-1-2-1-1)、また広く教員から意見を聴くことが必要と判断した場合は教員懇談会を開催している。平成28・29年度においては、教授懇談会をそれぞれ3回、5回開催した。

また、平成29年度に実施した外部評価においては、研究所全般及び『共同利用・共同研究拠点』活動が高く評価されるとともに、さらなる研究の発展に向けての貴重な提言を受けた(中期計画番号70)。

『共同利用・共同研究拠点』活動に関しては、発生医学関連分野の幅広い研究者の意見を把握するため、平成26年度に続いて平成29年度にもWEBアンケートによる全国調査を実施し、内外の多数の研究者から意見を収集した(資料E-1-2-1-3)。加えて、対面形式の運営協議会を開催し、本研究所及び『共同利用・共同研究拠点』の在り方について学外委

員から直接意見を聴取した（資料 E-1-2-1-4、E-1-2-1-5）。これらを踏まえ、本研究所及び『共同利用・共同研究拠点』活動の改善に取り組んでいる（資料 E-1-2-1-6）。

また、再任審査対象教員の業績評価を所外の本学教員 5 名及び学外委員 2 名を加えた業績評価委員会が行っており、客観的かつ専門的な業績評価を担保している（資料 E-1-2-1-7）。

資料番号E-1-2-1-1 発生医学研究所教授懇談会資料

発生医学研究所教授懇談会 次第

日時：平成29年8月2日(水)発生医学研究所運営委員会終了後～
場所：エイズ学研究センター2階 セミナー・会議室

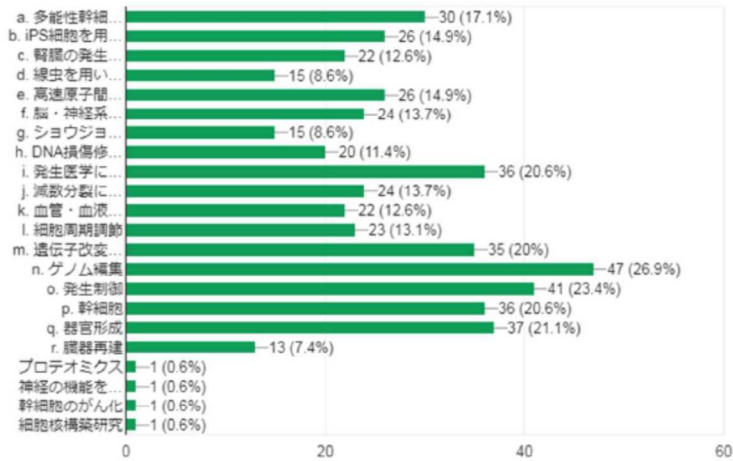
議 題

1. サイエンス推進について
2. 来年度の非常勤職員1名枠(シーケンス・informatics)について
3. 共同利用・共同研究拠点について
4. miniWPⅠ(仮称：特定の研究領域の拠点化)について
5. 教員リクルートに対応したスペース確保について
6. その他

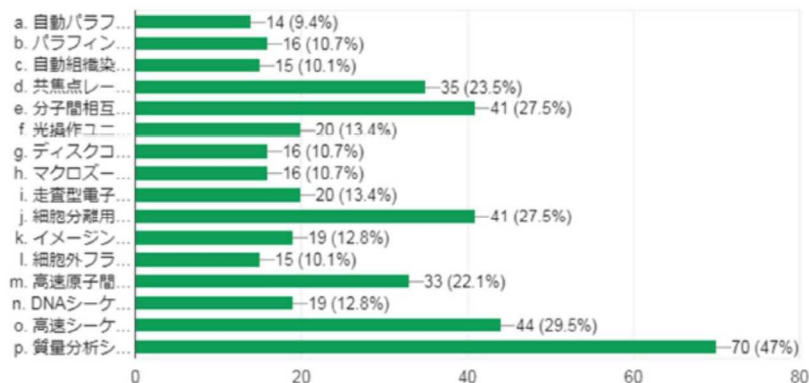
出典：発生医学研究所教授懇談会資料

資料番号E-1-2-1-3 Webアンケート結果

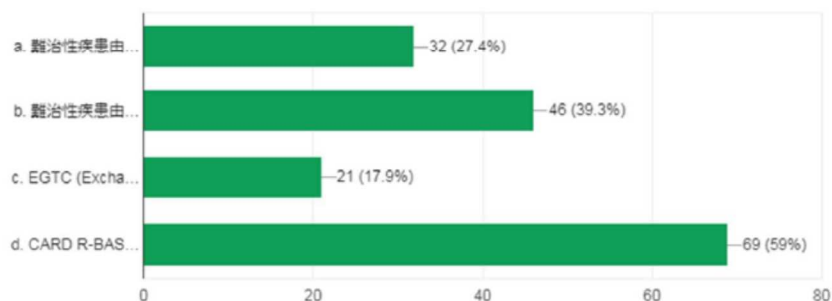
Q1. 以下の当研究拠点の特色ある研究のうち、ご自身の研究に近いもの、あるいはご関心のあるものを1つ以上お選びください。(複数回答可)
175 件の回答



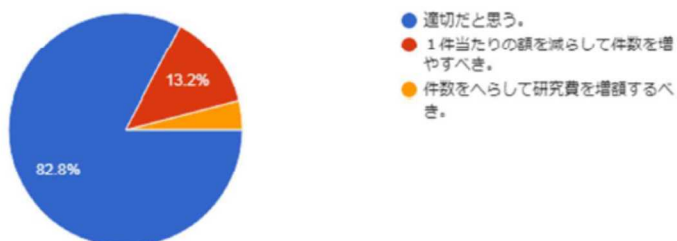
Q2. 以下の当研究拠点の研究設備・機器のうち、利用した、あるいは利用してみたいものをお選びください。(複数回答可)
149 件の回答



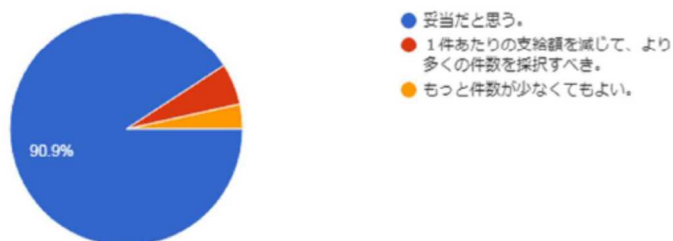
Q3. 当研究所が保有する以下の学術資料について、利用
してみたいものはありますか。（複数回答可）
117 件の回答



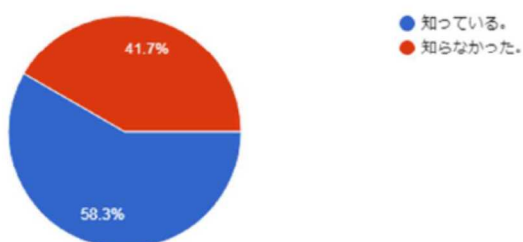
Q4. 当研究所の共同研究（研究費支援）は、第一期（平成22～27年度）
は平均年9件、第二期に入り平成28年度16件、平成29年度13件で、一件
あたり上限100万円の研究費を支給しています。これについてどう思われ
ますか。
174 件の回答



Q5. 平成24年度より、当研究所に来所するための旅費（宿泊費含む：上限10万円）を支給する共同研究（旅費支援）を開始し、第一期は平均年22件、第二期に入り平成28年度16件、平成29年度20件採択しております。これについてどう思われますか。
175 件の回答



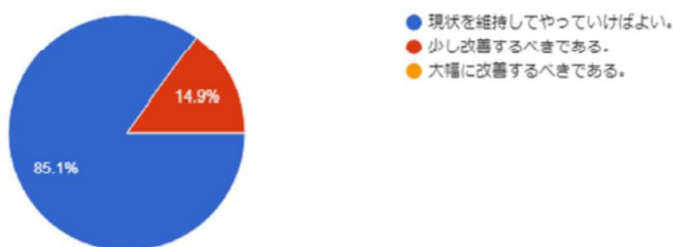
Q6. 共同研究拠点としての共同研究では、実際に当研究所に来所して研究することが原則となっていますが、これについてご存知でしたか。
175 件の回答



Q7. Q6についてご意見、ご要望があればご記入ください。10 件の回答

共同研究者と実際に会って議論できることは非常に素晴らしいことである。
 そのような区分で数を制御するのは適切でない。研究の重要性で判断するのが良い。例えば、科研費に通っている研究である事、など。
 good
 専門の研究者と深く共同研究ができる機会として貴重である。
 必ずしも来所を前提としなくても実質的に発生研の機器、ノウハウが利用されていることが明確であれば共同研究として認めてもよいのではないかな？
 実際に対面コミュニケーションできる良いシステムだと思います
 N/A
 来所しての研究以外も認めてほしい
 来所せずともバーチャルな形でも進めたほうが効率的に研究推進できると思います。
 予算を計上しているならば良いと思う

Q8. 当研究所の共同研究拠点としての今後の活動について、以下からお選びください。
 174 件の回答



Q9. Q8について、ご意見があればご記入ください。13 件の回答

この枠組みで、共同研究を支援していただいたおかげで、嶋村先生、畠山先生にニワトリ胚の実験をご指導していただき、ニワトリ胚を用いた研究を開始することができて大変感謝しております。

是非これからも続けて頂きたい。

予算を増やして、他機関と広く交流するべき。

分野の拡大などの検討

should encourage the new researchers

発生研にしかないユニークな機器、サービスが必要。

全国的な展開も大事であるが、九州地区でのハブ的な役割が重要ではないかと考えます。

応募資格が不明瞭です。海外からの共同研究もいいのか、学内からも応募できるのか。

N/A

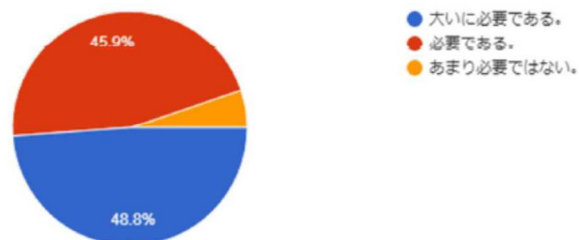
学外からの短期研修の受け入れをお願いしたい

研究拠点に関して知らなかった

発生医学研究の発展のために不可欠な拠点ですので益々のご活躍をご発展を祈念いたします。

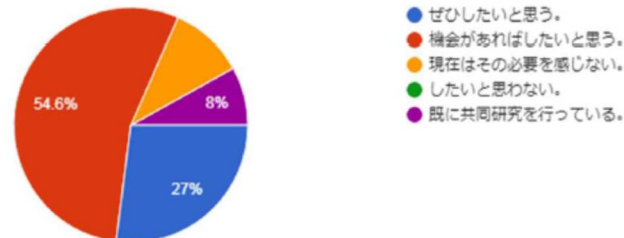
臨床応用に向かう基盤づくりの「基礎研究」にこだわるのは良いと思う。

Q10. 当研究所の共同研究拠点としての活動は、ご所属の学会やあなたの研究分野にとっていかがでしょうか。
172 件の回答



Q11. PI（研究責任者）の方はもちろんですが、Non-PIの准教授、助教等の研究者の方も代表者として共同研究申請が可能です。また、申請書に記載することによって、申請グループに属する学生やポスドクも当研究所に滞在して共同研究することができます。ご自身が当研究所と共同研究してみたいと思いますか。

174 件の回答

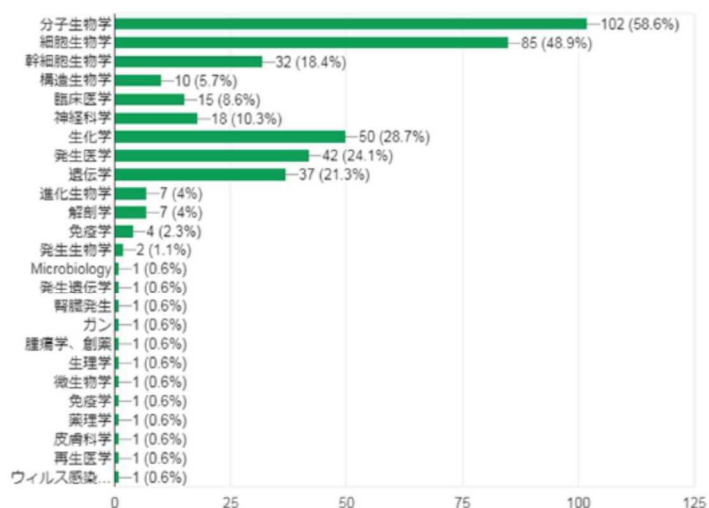


Q12. Q11での理由をご記入ください。22 件の回答

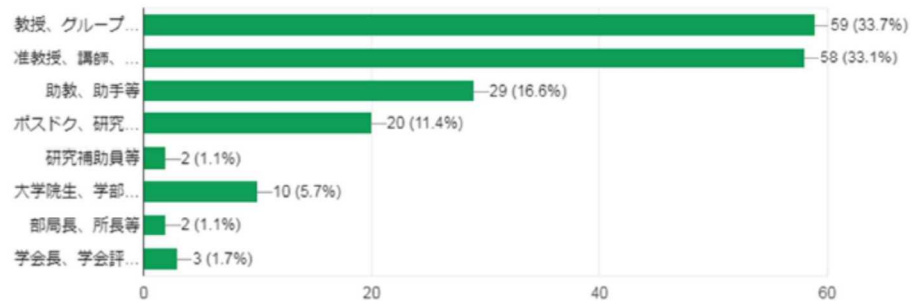
良い研究環境でまた議論を行いたい。
各分野のエキスパートがおられるから
既に共同研究を行っている。
小椋光教授がおられるから。
他の研究所での実験は様々な刺激を受けることができるから。
特に腎臓再生のための前駆細胞分化誘導法を独自で開発しており、できればそれを利用したい
マウス施設が充実している。
魅力的な研究内容、素晴らしい先生型が在籍されている
研究所どうし、および研究者どうしの交流を深めたいから
発生研の研究者やポスドクと論議ができるから。
独自性の高い、国際レベルの研究が可能であるから。
we need to learn different techniques and also need to famlier with different machines
高いレベルでの研究をおこなう優れた研究者が揃っており魅力がある。
当方の設備のみではできない解析を提供しているためぜひ共同研究したい
現在企業の受託業務を担当しているため。貴研究所で確立されたiPS細胞の安全性評価などについては興味がある
(染色体解析など)。

関連する研究者がほほいない
 関連した研究がなされているので
 本活動について知らなかった。興味を持った。
 具合的な研究要素が合致すればお願いしたい
 研究テーマやお互いの研究興味がマッチするようであれば、是非共同研究させて頂きたいです。
 今まで知らなかったので利用できるのであればしてみたい。
 チャンスがあれば共同研究してみたいです。
 基礎研究をする環境が自社では整っていない。

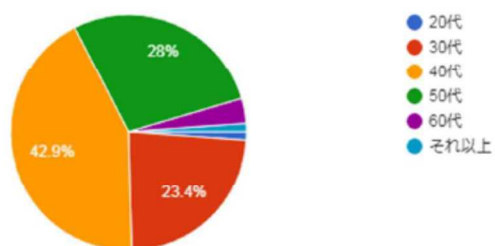
Q13. あなたのご研究分野は？（複数選択可）
 174 件の回答



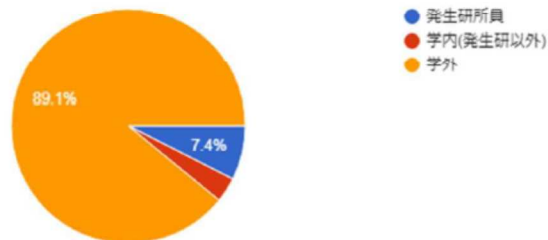
Q14. あなたの身分をお答えください。（複数回答可）
175 件の回答



Q15. あなたの年齢は？
175 件の回答



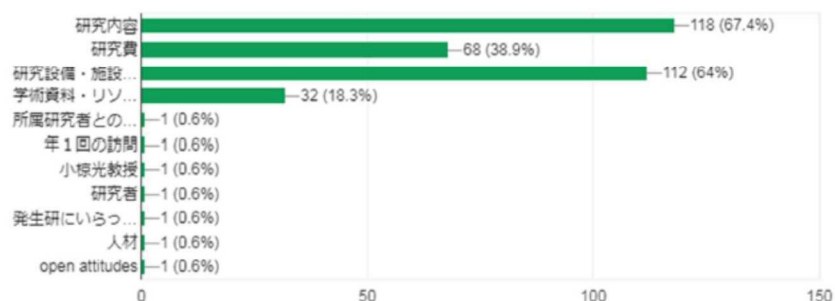
Q16. あなたのご所属は熊本大学の学内、学外のどちらでしょうか。
175 件の回答



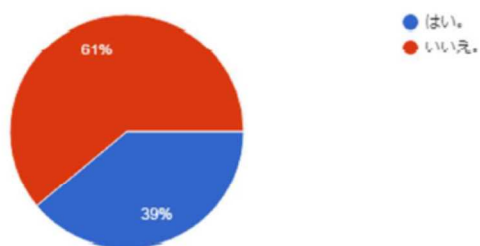
Q17. あなたのご所属の学会は？（複数回答可）
167 件の回答



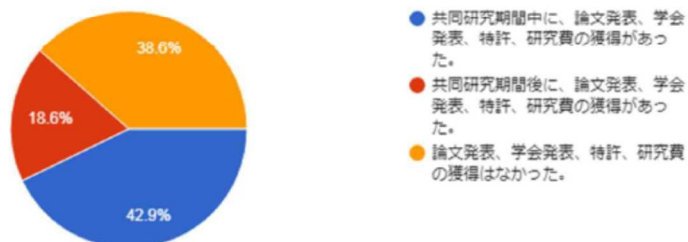
Q18. 当研究拠点の共同研究で魅力を感じるものをお選びください。(複数回答可)175 件の回答



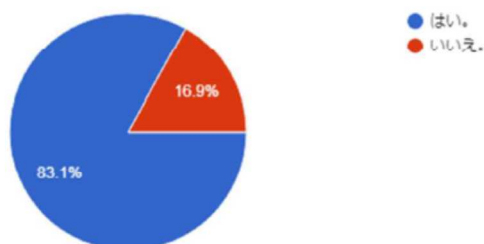
Q19. あなたは当研究拠点を利用されましたか。「はい」とお答えになった方はQ20.以降の設問にお答えください。「いいえ」と答えられた方はQ22にお進みください。
172 件の回答



Q20. 当研究拠点を利用された方にご質問します。共同研究による成果を教えてください。
70 件の回答



Q21. 当研究拠点での共同研究は、若手研究者（ポスドク、学生含む）の育成に有用でしたか。
71 件の回答



Q22. 当研究所の共同研究拠点としての活動について、ご意見、ご要望がございましたらご自由にお書きください。 16 件の回答

素晴らしい活動をされていると認識しています。
これからもさらに良い研究拠点としてご発展されることを願います。
いつも暖かいご支援をいただき感謝しかありません。
定年を大幅に延長してほしい

九州の発生再生研究拠点として、益々発展してほしい。
発生研の研究設備、機器を本当に必要とし、新規性、独創性、将来性のある研究課題を引き続き積極的に採択して頂きたい。
発生関連の研究を健康や医療の目的に特化せず、人類の未来を総合的に捉えた目的を持つ研究拠点作りが大事だと思う。
Q12で述べた通りです。
共同研究募集を見落としがちなので、広く告知して欲しい
発生の名のつく研究所なので、その意味でも独自性を伸ばして欲しい。学術研究会なども開催いただければとも思う。
地理的に遠いので実際に行って行くとハードルが高い。

どのような活動をおこなっているのか、学会等で幅広く広報していただければと思います。
使用可能設備・機器の積極的な開示
益々のご発展を祈念いたします。
活動内容をしらなかったのも、もっと広報があれば、共同研究へ積極的に申請できるので良いと思う。
来所を共同研究の必須事項としないほうが、活用しやすいと考えます

発生医学研究所運営協議会(平成29年度第8回)議事要録

日時： 平成30年2月27日(火) 13:00～15:00

場所： 発生医学研究所1階 カンファレンス室

議 題

2. 共同利用・共同研究拠点中間評価について

委員長から、資料2に基づき、文部科学省からの様式案により作成した共同利用・共同研究拠点中間評価用調書について、運営協議会委員からご意見をいただき、それを自己点検評価、研究者コミュニティの意見等に反映させ、調書をブラッシュアップしたい旨発言があった。引き続き、嶋村教授からWEBアンケートの概要説明があった後、委員による質疑応答、意見交換等が行われた。

<質疑応答、意見交換等の概要>

(2) 発生医学研究所及び「発生医学の拠点」としての在り方について

- ・予算減に対する研究所としての取組状況は？
→共同利用・共同研究拠点に加え、トランスオミクス医学研究拠点ネットワーク事業に採択されている。
- ・採択課題数は少ないが、金額が高く設定されているので、実質的な共同研究として機能する。採択件数が少ないことは、質の高い研究サポートにつながり、当研究所の共同研究の特色と言える。
- ・研究所の構成員と研究所の目的が合致しているので、附置研としては成功部類に入る。
- ・国費が投入されている研究主体の組織に対しては、役に立つ研究による社会還元が求められるが、基礎研究とのバランスが難しい。
- ・中学校・高校に出前授業を行っており、次世代の中高生に対して基礎研究に対する興味を喚起することも社会貢献の一つとして考えられる。
- ・海外からの共同研究を増加させるために、サンプルの作製など来所を前提としない支援も考えられる。
- ・共同研究の案内は、ホームページや実験医学への掲載、研究機関へのポスターの送付を行っているが、当研究所教員の人脈によるところが大きく、多様性に欠ける面も否めない。
- ・応募件数を増加させると、共同研究の質が保てない懸念もある。当研究所からPIとして転出したOBを共同研究にリクルートしたり、学会発表などの折りに共同研究への応募を勧誘することで、質に対する信頼性は高まる。
- ・発生研は、国際的な視点で地域を巻き込むグローバルを掲げているが、地元企業から発生研に大豆の改良の話が持ち込まれる等、地域に研究の種があると考ええる。
- ・他大学では共通機器の概要を記したパンフレットを学内に配布し、共通機器の利用を促進している。

(3) 若手研究者の養成について

- ・景気が回復していることもあり、大学院に進学せず、就職する学生が増えているが、何か対策はされているか？グローバルCOEプログラムが終了して大学院生が減少傾向にある。薬学部に関しては、6年制の学部生は大学院に進学せず、4年制の学部生は修士課程までで修了するケースが多い。

【各大学の取組例】

- ・学部生を対象に合宿を行っている。
- ・高校に出向き、各学年に年1回のセミナーを実施する、継続的アプローチを試みているが、診療業務が重視され、研究者よりも、臨床医養成に重きが置かれている。

資料番号E-1-2-1-5 運営協議会

3. 共同利用・共同研究のための運営体制

①運営委員会等の開催実績

委員会等	平成28年度	平成29年度	平均
運営協議会	6回	8回	7回

②運営委員会等の所属者名等

委員会名【熊本大学発生医学研究所共同利用・共同研究拠点に関する運営協議会】

氏名	所属機関名	役職名	専門分野	委員構成
	熊本大学発生医学研究所	所長	腎臓発生、マウス工学	施設内
	熊本大学発生医学研究所	副所長	エピジェネティクス	施設内
	熊本大学発生医学研究所	教授	幹細胞、造血発生	施設内
	熊本大学発生医学研究所	教授	生殖細胞、RNA制御	施設内
	熊本大学発生医学研究所	准教授	エピジェネティクス	施設内
	東京医科歯科大学難治疾患研究所	教授	幹細胞制御	学外
	佐賀大学医学部	教授	分子遺伝学、エピジェネティクス	学外
	大阪大学大学院生命機能研究科	教授	細胞接着制御	学外
	基礎生物学研究所	教授	初期胚発生	学外
	東北大学加齢医学研究所	教授	生殖発生、幹細胞	学外

出典：中間評価調査

資料番号E-1-2-1-6 外部評価を踏まえた改善策

区分	実施年度	評価実施方法	主な指摘内容等	指摘を踏まえた改善のための取組
外部評価	H29	自己点検評価を基にして、東京医科歯科大学難治疾患研究所長と群馬大学生体調節研究所長から外部評価を受けた。評価結果に基づいて、共同利用・共同研究拠点活動の改善点について検討を行った。	【東京医科歯科大学難治疾患研究所長】 共同研究支援については「リエゾンラボ研究推進施設」の設置、運営が新しい試みとして注目される。利用者の声を反映させる仕組みとしてはよく考えられた組織であり、今後、どのように共同研究支援に有効に活かされるのか注目したい。	「リエゾンラボ研究推進施設」は、学内外の研究者や大学院生の研究を支える最先端の研究技術や解析機器に対応した統括的支援事業を行っている。 また、発生医学研究所は、平成29年度に国立開発法人科学技術支援機構（JST）の先端研究基盤共用促進事業（新たな共用システム導入支援プログラム）に採択された国際先端生命科学研究推進センター（ICALS）に参画している。同プログラムを推進する会議体に「リエゾンラボ研究推進施設」のメンバーを参加させ、生命科学系の部局が保有する独自の共用設備・機器の共有化に取り組み、共同研究支援のさらなる拡充を目指す。
			【群馬大学生体調節研究所長】 各分野に所属するPI以外の教員は1～2名と少ないにも拘わらず、発表論文は、全体的に質・量とも充実している。科学全般に関わる一流国際誌、幹細胞や発生分化分野におけるトップジャーナルに、コンスタントに発表されている。赴任期間が浅い教員もいるので一概には言えないが、分野により研究発表業績の量・質に多少差があり、研究人員など研究環境の差に一因がある場合は、ポストドクなどの配置により強化する必要がある。 共同研究による成果として、国際一流誌へ多数発表が見られ、発生医学のみならず、科学全般にわたるコミュニティに貢献していると判断される。採択研究数を絞り、1件あたりの研究費を確保して、実質的な共同研究を進めて行くという拠点の方針は理解できるが、（厳選された）採択課題が実際に成果に結びついているのか、検証していただきたい。	非常勤研究員（特定事業研究員）の公募を行い、例年4名を採用し、研究分野に応じて、教授・独立准教授が主宰する9の専任分野（細胞医学分野、分子細胞制御分野、染色体制御分野、多能性幹細胞分野、組織幹細胞分野、幹細胞誘導分野、脳発生分野、腎臓発生分野、生殖発生分野）に配置している。また、部局留保ポストを活用して、助教の採用も段階的に進め、専任分野の強化を図る。 共同研究拠点としての活動を開始した平成22年度以降の、共同研究による論文・成果を再度整理し、検証を行う。また、共同研究による論文・成果をホームページに掲載することで、研究の推進や社会貢献に資するとともに、応募件数の増加も目指す。

出典：中間評価調査

資料番号E-1-2-1-7 発生医学研究所業績評価委員会の組織

(委員会の組織)

第3条 委員会は、次に掲げる者をもって組織する。

- (1) 所長
 - (2) 大学院生命科学研究部から選出された教授 3人
 - (3) 生命資源研究・支援センター及びエイズ学研究センターから選出された教授 各1人
 - (4) 研究所外部評価委員会委員 2人
 - (5) 研究所、大学院生命科学研究部、生命資源研究・支援センター及びエイズ学研究センターの専任の教員以外の者で、所長が必要と認めたもの 若干人
- 2 前項の規定にかかわらず、同項第1号の所長が研究所の専任の教授の場合は、所長は、委員となることができない。
- 3 第1項第2号から第5号までの委員は、所長が委嘱する。
- 4 第1項第2号及び第3号の委員の任期は2年とし、同項第4号及び第5号の委員の任期は1年とする。

出典：熊本大学発生医学研究所教員の再任審査等に関する内規

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由) 教授懇談会の開催等により、各分野の意見等を管理運営に反映させている。また、外部評価の結果等を踏まえ、本研究所及び『共同利用・共同研究拠点』活動の改善に取り組んでいる。以上のことから、期待される水準にあると判断する。

観点 管理運営のための組織及び事務組織が十分に任務を果たすことができるよう、研修等、管理運営に関わる職員の資質の向上のための取り組みが組織的に行われているか。

(観点に係る状況)

国立大学法人熊本大学職員研修規則に基づき、職務の責任と遂行に必要な職員の能力、資質等を向上させることを目的とした学内外の各種研修に参加している(資料 E-1-3-1-1)。
教職員の資質向上に資する学内外での研修会については、電子メール等により教職員への周知を行い、研修会への参加を推奨している。

資料番号E-1-3-1-1 国立大学法人熊本大学職員研修規則

(趣旨)

第1条 この規則は、国立大学法人熊本大学職員就業規則(平成16年4月1日制定。以下「職員就業規則」という。)第53条、国立大学法人熊本大学再雇用職員就業規則(平成19年4月1日制定)第49条及び国立大学法人熊本大学有期雇用職員就業規則(平成16年4月1日制定)第38条の2の規定に基づき、国立大学法人熊本大学(以下「本学」という。)に勤務する職員の研修に関し必要な事項を定める。

(研修の目的)

第2条 研修は、職員に現在就いている職又は将来就くことが予想される職の職務と責任の遂行に必要な知識、技能等を修得させ、その他その遂行に必要な職員の能力、資質等を向上させることを目的とする。

出典：国立大学法人熊本大学職員研修規則

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由) 各研修の開催は教職員に周知され、必要に応じ各種研修に参加していることから、期待される水準にあると判断する。

分析項目Ⅱ 活動の総合的な状況に関する自己点検・評価が実施されているとともに継続的に改善するための体制が整備され、機能していること。

観点 活動の総合的な状況について、根拠となる資料・データ等に基づいて、自己点検・評価が行われているか。

(観点に係る状況)

本学の組織評価指針に基づき、本研究所の活動の活性化を目的として、自己点検・評価を行っている。自己評価書は、本学のホームページにおいて公表されている。平成29年度には、外部評価に先立ち自己点検・評価を行い、改善策の立案及びその実施に当たっている(資料E-2-1-1-1)。

教員個人活動評価も毎年度実施しており、各教員が教育・研究・社会貢献・管理運営の各領域における目標を立て、毎年度終了時に達成状況の自己評価を行っている。3年度毎に所長評価を行い、その結果を各教員にフィードバックすることで、教員個々の資質向上と本研究所の活性化を図っている(資料C-2-4-1-1)(中期計画番号70)。

資料番号E-2-1-1-1 自己評価を踏まえた改善策

区分	実施年度	評価実施方法	主な指摘内容等	指摘を踏まえた改善のための取組
自己点検評価	H29	平成28・29年度について専任分野の活動評価をそれぞれ自己点検評価し、全体の取りまとめと評価を所長が行った。	1. 平成28年4月の熊本地震によって建物、機器、研究資源等に大きな被害を受けたものの、そこからの急速な復興には目覚ましいものがある。復旧作業をしながらも、質の高い論文を継続して発表していることは高く評価できる。また共通機器の迅速な復旧によって共同研究拠点活動への影響も最小限に留め、発生医学の研究者コミュニティに貢献している。一方で国際的研究拠点としては、論文数・レベル共に、より向上させる必要がある。 2. 博士課程教育リーディングプログラムの実施によって、大学院生(留学生含む)をある程度確保できているが、在籍する大学院生、研究員は多くはない。大学院生については、「1-6.研究施設の教育活動・人材育成」参照、平成29年度の研究員7名(内訳:文部科研研究員1名、産学官連携研究員1名、特定事業研究員5名) 3. 海外共同研究者の来所数増加が望まれる。国際シンポジウム・セミナーの開催回数は増加している(2年間で13回)が、一部の専任教授の貢献が大きく、より全体的に参画を高めていく必要がある。 4. 共同研究採択課題数が他の拠点に比較して少ない傾向にある。	1. 本研究所は1研究室あたりの教員数が2～3名と少ないため、共同研究を活性化して共著論文を増やしていく必要がある。そのために平成29年度より研究所内で情報交換会を毎月開催し、各研究室の得意とする研究手法や未発表の研究成果を研究所全体で共有することとした。 2. 大学院生の確保については卓越大学院の採択を目指す。研究員については、研究所として4名を大学と研究所の予算によって雇用している。並行して、ホームページで論文・成果を定期的に更新し、所属員が発生研を出た後の進路を公表するなど、出口の情報公開によって若い人材のリクルートを推進する。さらに地元の高校での出前授業を積極的に行う。 3. 国際化推進のために、海外からの共同研究者に対しても旅費を一部支給できるように規則を改訂した。また「グローバルサイエンス推進施設」を設置し、国際セミナー開催のための海外研究者招聘手続きを一元化し、国際シンポジウムやセミナー開催に係る教員への負担軽減を図った。 4. 採択件数を絞ることによって1件あたりの研究費を確保し、充実した共同研究を進めることが本拠点の特色であり、それを堅持したい。一方で、公募に際して周知を徹底するとともに、共同研究による論文・成果や「利用者の声」をホームページに掲載して、応募件数の増加を目指す。

出典:中間評価調査

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由) 組織評価及び本研究所独自の外部評価に際しての自己点検・評価を行い、かつ、個々の教員レベルでの自己評価を行っていることから、期待される水準にあると判断する。

観点 活動の状況について、外部者（当該大学の教職員以外の者）による評価が行われているか。

（観点に係る状況）

本研究所の管理運営、研究活動等の評価を行うため、熊本大学発生医学研究所規則において外部評価の実施を規定している（資料 E-2-2-1-1）。平成 29 年度には、外部評価委員による本研究所の活動全般及び『共同利用・共同研究拠点』について外部評価を実施した（資料 E-1-2-1-2）。

また、本研究所の教員の再任審査に当たって業績評価を行う業績評価委員会には、本研究所外の本学教員 5 名、学外委員 2 名が加えられている。これにより、客観的かつ専門的な業績評価を担保している（資料 E-1-2-1-7）。

資料番号E-2-2-1-1 外部評価に関する発生医学研究所規則

（外部評価）

第13条 研究所の管理運営、研究活動等の評価を行うため、本学の職員以外の者による評価(以下「外部評価」という。)を受けるものとする。

2 外部評価に関し必要な事項は、別に定める。

出典：発生医学研究所規則

（水準）期待される水準にある。

（判断理由）継続的に外部評価が実施され、教員の再任審査においても外部評価が行われていることから、期待される水準にあると判断する。

観点 評価結果がフィードバックされ、改善のための取り組みが行われているか。

（観点に係る状況）

自己点検・評価から把握した問題点、外部評価委員の指摘を踏まえ、『共同利用・共同研究拠点』の課題公募の周知徹底、共同研究による論文・成果や利用者の声のホームページへの掲載等、応募件数の増加に取り組んでいる（資料 E-1-2-1-6）。

（水準）期待される水準にある。

（判断理由）自己点検・評価から把握した問題点及び外部評価における指摘事項の改善に取り組んでいることから、期待される水準にあると判断する。

分析項目Ⅲ 教育研究活動等についての情報が、適切に公表されることにより、説明責任が果たされていること。（教育情報の公表）

観点 目的（学士課程であれば学部、学科または課程ごと、大学院であれば研究科または専攻等ごとを含む。）が適切に公表されるとともに、構成員（教職員及び学生）に周知されているか。

（観点に係る状況）

本研究所が推進する研究活動の目的は、熊本大学発生医学研究所規則において定められている（資料 E-3-1-1-1）。また、研究と人材育成に関する基本目標と基本方針は、本研究所のホームページにおいて公表している（資料 E-3-1-1-2）。また、毎年度大学院入試説明会を開催し、進学希望者に対して研究目的・内容等の説明を行っている（資料 C-1-2-1-2、C-1-2-1-3）。

資料番号E-3-1-1-1発生医学研究所の目的に関する規定

(研究活動)

第2条 研究所は、発生学の視点から様々な生命現象を解明し、医学に貢献することを目指す発生医学の研究活動を、分子、細胞、組織、器官、個体へと連続する観点から、統合的に推進する。

出典:熊本大学発生医学研究所規則

資料番号E-3-1-1-2 発生医学研究所の基本目標と基本方針(研究と人材育成)

● 研究と人材育成

発生医学研究所(以下、発生研)では、体づくりの原理を明らかにする発生学の観点から、医学・生命科学領域における国際水準の研究を推進します。研究成果を広く社会に還元し、先進的な研究環境の中で次世代を担う若手人材を育成します。

- ①我が国の発生医学分野を先導する研究教育拠点として積極的な活動を推進します。
- ②発生医学の基礎的研究、その応用として臓器再建をめざす研究を通して、医学・医療の発展に寄与します。
- ③先進的な研究環境を整備して、国際水準の先端研究を推進する中で、教育研究者や高度専門職業人など、優れた若手人材を育成します。
- ④大学院医学教育部博士課程の「発生・再生医学研究者養成コース」において、発生・再生医学分野を担う人材育成を恒常的に推進します。
- ⑤博士課程教育リーディングプログラムにおいて、アジア・日本でグローバル(グローバルかつローカル)に活躍できる健康生命科学のリーダーを育成します。

出典:発生医学研究所ホームページ

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由) 本研究所の研究活動目的は規則に定められ、研究と人材育成に関する基本目標と基本方針はホームページにおいて公表していることから、期待される水準にあると判断する。

観点 入学者受入方針、教育課程の編成・実施方針及び学位授与方針が適切に公表・周知されているか。

該当なし。

観点 教育研究活動等についての情報(学校教育法施行規則第172条に規定される事項を含む。)が公表されているか。

(観点に係る状況)

学術研究の成果は、専門分野の学術雑誌に発表されるとともに、プレスリリース、研究所ホームページのトピックス欄等でタイムリーに公表している(資料 C-1-2-1-1、E-3-1-1-3)。また、各分野のページにおいても、発表論文が掲載され、重層的な情報発信を行っている(資料 E-3-1-1-4)。社会一般に対しても概要やニュースレターにより、本研究所の教育研究活動に関する詳細な情報提供を行っている(資料 E-3-1-1-5、E-3-1-1-6)(中期計画番号 72・73)。

本研究所のホームページは、英語化も進められており、海外からの共同利用・共同研究支援への応募やインターンシップの申込みに貢献している(資料 E-3-1-1-7)。

資料番号E-3-1-1-3 トピックス欄による研究情報の公表

出典: 発生医学研究所ホームページ

資料番号E-3-1-1-4 各分野のホームページに掲載された発表論文

Nishinakamura R. The era of human developmental nephrology. **J Am Soc Nephrol** 2018
Epub ahead of print

Taguchi A and Nishinakamura R. Higher-order kidney organogenesis from pluripotent stem cells. **Cell Stem Cell** 21: 730-746, 2017.

→ [発生医学研究所ホームページ「New Press」での紹介記事](#)

→ [西中村教授の苦労話 Part3: 腎臓の高次構造を試験管内で再現\(2017.11.10\)](#)

Susman MW, Karuna EP, Kunz RC, Gujral TS, Cantú AV, Choi SS, Jong BY, Okada K, Scales MK, Hum J, Hu LS, Kirschner MW, Nishinakamura R, Yamada S, Laird DJ, Jao LE, Gygi SP, Greenberg ME, Ho HH. Kinesin superfamily protein Kif26b links Wnt5a-Ror signaling to the control of cell and tissue behaviors in vertebrates. **Elife** 6: e26509, 2017.

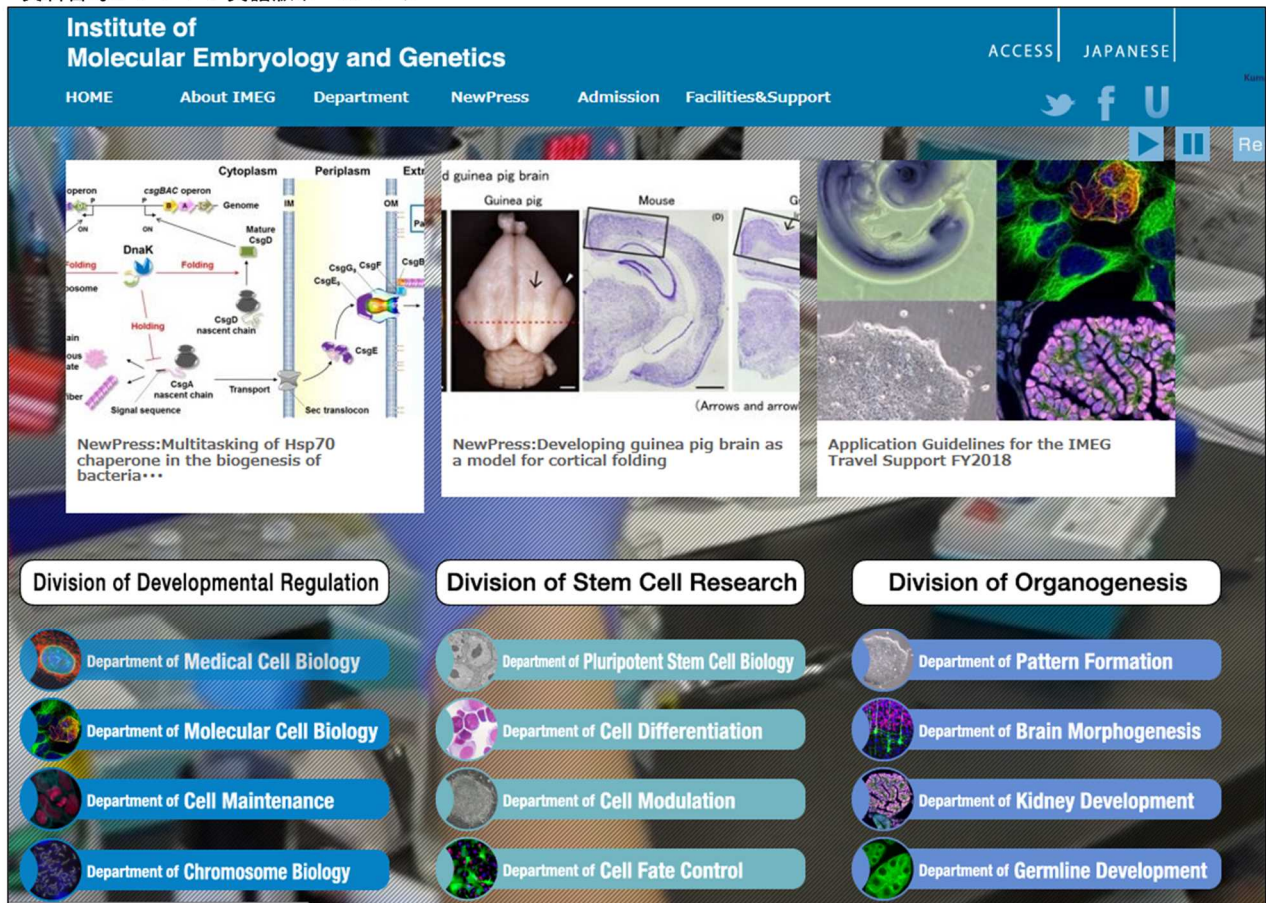
Hosoe-Nagai Y, Hidaka T, Sonoda A, Sasaki Y, Yamamoto-Nonaka K, Seki T, Asao R, Tanaka E, Trejo JAO, Kodama F, Takagi M, Tada N, Ueno T, Nishinakamura R, Tomino Y, Asanuma K. Re-expression of Sall1 in podocytes protects against adriamycin-induced nephrosis. **Lab Invest** 97:1306-1320, 2017.

Kaku Y, Taguchi A, Tanigawa S, Haque F, Sakuma T, Yamamoto T and Nishinakamura R. PAX2 is dispensable for *in vitro* nephron formation from human induced pluripotent stem cells. **Scientific Reports** 7: 4554, 2017.

→ [発生医学研究所ホームページ「New Press」での紹介記事](#)

出典: 発生医学研究所ホームページ

資料番号E-3-1-1-7 英語版ホームページ



出典：発生医学研究所ホームページ

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由) 学術研究、教育研究活動に関し、ホームページ及び紙媒体の双方による情報発信を行っていることから、期待される水準にあると判断する。

分析項目Ⅵ 教育研究組織及び教育課程に対応した施設・設備等が整備され、有効に活用されていること。(施設・設備)

観点 教育研究活動を展開する上で必要な施設・設備が整備され、有効に活用されているか。また、施設・設備における耐震化、バリアフリー化、安全・防犯面について、それぞれ配慮がなされているか。

(観点に係る状況)

研究所棟の研究に使用可能な全床面積 3,684 平米のうち約 3 分の 2 を専任 10 分野で使用し、各分野の研究に十分なスペースが確保されている。全床面積の約 3 分の 1 を、共通区画として大会議室 1、小会議室 2、共通機器室に充てるほか、プロジェクトに応じて各分野に貸与するスペースとして柔軟に使用している(資料 E-4-1-1-1)。なお、会議室は本研究所ホームページ上から予約できる(資料 E-4-1-1-2)。共通機器室は、研究所棟の 5、8 階に集約(次世代シーケンサー、FACS、製氷機等)し(質量分析装置 2 台は 7 階)、集中配置による主要な共通設備の効率的な利用に供している。一方、熊本地震により高層階の共通機器ほどより甚大な被害を受けたことから、高額機器については可能な範囲で低層階に移設するよう検討を進めている。

主要な研究設備は共通機器として導入し、最先端の設備を常に整備するように努めている

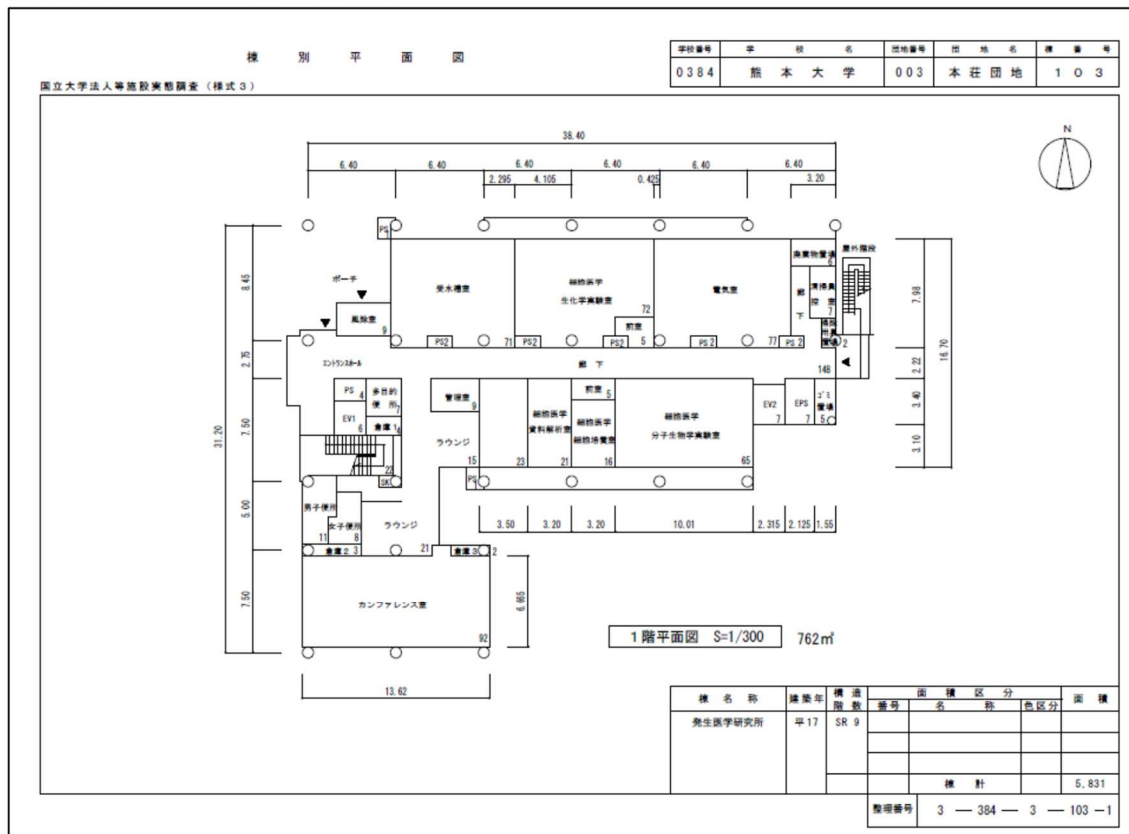
る（資料 E-4-1-1-3）。共通機器の使用には、WEB からの予約システムが導入されている。さらに、高い操作技術が必要とされる設備については、LILA 所属の技術職員による管理運営と操作サポートが行われている。

研究設備の耐震化については、平成 28 年熊本地震の教訓から、実験機器の専門業者による固定、低層階への移動、耐震マット・ベルトによる滑り止め等の対策を行った。この取組を耐震対策としてまとめ、ホームページ上に公開している（資料 E-1-1-1-11）。

バリアフリー化は、研究所棟建設時の仕様書に盛り込まれており、エントランス、エレベーター、多目的トイレの設置等に反映されている。

研究活動に関わる安全対策は、研究支援会議において常に見直されており、非常時の防災マニュアルの作成、水（食料）の備蓄、毛布・ヘルメットの設置（資料 E-4-1-1-4）、粉末消火器に加え、二酸化炭素消火器の増設、AED の設置、非常用照明の準備等の措置を講じている。防犯面については、夜間休日の入退出を静脈認証による時間外入退出管理システムで管理している。静脈認証方式は、老朽化した指紋認証による管理システムから平成 29 年度に刷新したものである。防犯カメラも設置（資料 E-4-1-1-5）されており、盗難等の犯罪行為の抑止及び事故発生の防止等に寄与している。

資料番号E-4-1-1-1発生研図面



出典：生命科学先端研究事務課センター事務チーム

資料番号E-4-1-1-2共通機器使用予約システム

IMEG - Institute of Molecular Embryology and Genetics
Facilities Reservation System

English 日本語 Login

SONY Cell Analyzer SP6800 (IMEG 505)

Manufacturer Name	SONY	利用料金(学内)	
Location	IMEG 505	Cancellation Deadline	until 0 hours before
Available	Enable	Equipment Admin	

Information

・バイオレーザを搬入しました。そのため、今まで使用していた蛍光色素のカレンスが壊れません。測定の際は新たに蛍光色素のカレンスを装着してください。
過去の測定データを確認する際は、今までのカレンスが壊れます。(2018.3.29)

◆◆◆ソースは、BIOFACFlow → BECKMANのiVoFlowへ変更します。ご注意ください(2017.1.31)◆◆◆

・経費は、チップ高価の弊害があります。4/20日にSONYが修理に来ます。(2018.4.18)

Reservation Status

Year Month Week Day Login

Month Booking, May 2018

Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
		1 12:00 - 17:00 Hibiuchi Nara 17:00 - 19:30 satohi tabashi	2 14:30 - 16:30 satohi tabashi	3	4	5
6 12:30 - 15:30 Saeki Koga 16:00 - 18:00 satohi tabashi	7 12:30 - 15:30 Saeki Koga 16:00 - 18:00 satohi tabashi	8 19:00 - 21:00 satohi tabashi	9 14:00 - 15:00 Hibiuchi Nara 18:30 - 20:30 satohi tabashi	10	11 15:00 - 16:00 Shiga Oshiro	12
13 11:30 - 13:00 Saeki Koga 15:00 - 16:00 Hibiuchi Nara 16:00 - 17:00 Hibiuchi Nara	14 11:30 - 13:00 Saeki Koga 15:00 - 16:00 Hibiuchi Nara 16:00 - 17:00 Hibiuchi Nara	15 14:00 - 15:00 Shiga Oshiro	16 14:00 - 15:00 Shiga Oshiro	17 14:00 - 15:00 Shiga Oshiro	18 14:00 - 15:00 Shiga Oshiro	19
20 17:00 - 18:00 satohi tabashi	21 17:00 - 18:00 satohi tabashi	22 15:00 - 16:30 Saeki Koga	23	24	25	26

出典: 発生医学研究所ホームページ

資料番号E-4-1-1-3発生医学研究所主要機器一覧

充実した共通機器を使用できる

分注ロボットBioMilk IncuCytoZoom In Cell Analyzer Slide Scanner

バイスレーブシステム

共焦点タイムラプス顕微鏡 タイムラプス顕微鏡 マクロ共焦点顕微鏡

イメージングシステム 1

質量分析計

マイクローム クワイオスット

セルソーラー セルアナライザー

セルソーラー セルソーラー

高速シーケンサー

組織標本作成システム

発生医学研究所

フローサイトメーターシステム

イメージングシステム 2

共焦点レーザー顕微鏡 共焦点レーザー顕微鏡 共焦点レーザー顕微鏡

すべての共通機器を共通フロアに配置。WEBで場所を明示し、予約もWEBで

出典: 国際先端研究拠点申請書類

資料番号E-4-1-1-4発生病学研究所における防災対策の例



出典: 発生病学研究所ホームページ

(水準) 期待される水準を上回る。

資料番号E-4-1-1-5防犯カメラ

【カメラ操作簡易マニュアル】



出典: 生命科学先端研究事務課センター事務チーム

(判断理由) 柔軟な運用により研究所棟が高い効率で利用されており、最新・高度な研究設備が共有化されている。また、技術職員による支援体制が確立され、予約システムの導入等により利便性の向上も図られている。バリアフリー化は建屋建設当初から取り入れられている。安全対策についても見直し、改善が重ねられている。以上のことから、期待される水準を上回ると判断する。

観点 教育研究活動を展開する上で必要な ICT 環境が整備され、有効に活用されているか。

(観点に係る状況)

研究所棟はギガビット対応情報ネットワーク L3 スイッチ 1 基を設置し 460 個の IP アドレスに対応できる仕様となっている。無線 LAN は各階に基地局を持ち、全館で接続可能な環境となっている。これらの環境は、所内の全員が LAN に接続できる上、滞在中の共同研究者や実験機器の接続にも十分対応できる。

本研究所を含む本学の LAN に対する脅威には、本学の情報セキュリティポリシーに基づき、総合情報統括センターからの随時連絡により対処している(資料 E-4-1-1-6)。コンピューターウイルス対策として、所内で LAN 接続する PC については、本研究所の中央予算で購入した対策ソフトのインストールを義務化している。また、USB フラッシュメモリーの発生病器への接続は、各分野に配布したウィルス隔離機能付きのものに制限している。

研究所構成員の個人情報、本学の個人情報保護方針と個人情報保護規則に則り取り扱われている(資料 E-4-1-1-7)。パンフレットやニュースレター等への個人情報や顔写真等の掲載に際しては、本人の承諾を得ている。

また、各分野で得られた実験データ等の学術情報の保護と保持のために、分野ごとに NAS サーバーを設置して電子データを管理する体制を構築している。このような情報管理は、研究不正の防止にも役立つものである。

資料番号E-4-1-1-6情報セキュリティポリシーパンフレット

裏面に脅威が！

あなたのパソコンも常に危険と隣り合わせに！

今のコンピュータはあらゆる悪意で利用され、ネットワークが繋がっている限り、どこにいても万が一は防ぎきれない状況になっています。教職員、学生の心がけ一つで防げた事故も発生しています。各個人一人一人が心掛けるべき事項を再確認してください。

情報セキュリティポリシーを周知徹底し、被害防止を図ります。

お問い合わせ窓口・緊急時の連絡先
security@kumamoto-u.ac.jp

Kumamoto University

WEB 熊本大学発生医学研究所

普段こんなことをしていませんか？

ファイル共有ソフト（P2P）を使っている・パスワードに誕生日を使っている
ウイルス対策ソフトを使っていない・USBメモリを貸し借りしている
webに個人情報載せている等…これらの行為は**危険**と隣り合わせです！

これらの行為はコンピュータウイルス感染や不正アクセス、盗用被害、スピアウェア被害、他者の権利侵害につながる可能性があります。
被害者・加害者になりかねないため、次のことを守ってください。

- ① ウィルス対策ソフトを常に利用する**
不審なメールやホームページを開発してしまったり、OSやアプリケーションの不具合を悪用したコンピュータウイルスに感染され、コンピュータが乗っ取られたり個人情報やデータを盗取されたりする恐れがあります。このような被害を防ぐため、パソコンにはウイルス対策ソフトを必ず導入し、常に防御状態を維持するようにしてください。
また、最近ではUSBメモリに潜んでいるウイルスに感染する事例が増加しています。USBメモリを人から借りたときは、中のファイルを開く前にウイルスがUSBメモリに入っていないことを検査してください。
※VirusCheck、ウイルスチェックなどと呼ばれるウイルス検査ソフトがあります。必ずパソコンにインストールし、定期的なウイルスチェックを行うようにしてください。
- ② ファイル共有ソフト（P2Pソフト）の学内利用は禁止です！**
Winny、Share等のファイル共有ソフト（P2Pソフト）の学内での使用は禁止されています。ファイル共有ソフトから感染しているウイルスに感染する危険性があるだけでなく、パソコンに保存しているファイルが勝手にネットワーク上に流出する事例が後を絶たないからです。日記や写真等の個人情報の流出や、著作物（音楽、映像等）を不正に複製・配布したことに対する罰則によって甚大な精神的・経済的被害を受けることがあります。不正アクセスをさせるためにもパソコンにはウイルス対策ソフトを必ず導入し、常に防御状態を維持するようにしてください。
- ③ 簡単なパスワードは使わない**
生年月日や住所等、他人が容易に推測できる文字列をパスワードに設定していると、他人に不正アクセスされ、自分のメールやブログが勝手に閲覧・使用される恐れがあります。また、金融機関等のサイトにログインして不正に金銭を引き出されたり、クレジットカードで買い物されたりすることがあります。英数字記号を組み合わせ、少なくとも8文字以上のパスワードを設定するようにしてください。
- ④ 安易に個人情報を発信しない**
ホームページやブログ、SNS（m i x i等のソーシャルネットワークサービス）では自分のプロフィールや日記を公開することができますが、公開した個人情報や写真が盗用され、中傷・悪意あるストーリーの被害に遭う事例が増えています。不特定多数の目に触れる場所に不意に個人情報を載せないように注意してください。
- ⑤ ネットカフェで重要な情報をやりとりしない**
ネットカフェ等、自宅や大学以外の公共のPCを使用する際は、IDやパスワードの入力が必要となる学内システムやネットショッピング等を利用しないようにしてください。入力内容を盗聴するソフトウェアが仕掛けられていたり、他人にIDやパスワードをのぞき見されたりする可能性があります。
- ⑥ ソフトウェア・著作物の不正コピーをしない**
OS、アプリケーション等のソフトウェアや文庫、画像、音声は著作物であり、これらを不正にコピー・配布することは刑事罰、損害賠償請求の対象となります。主体的に不正行為を行った場合はもちろんのこと、コンピュータウイルスの感染やファイル共有ソフトの意図しない動作による流出であっても責任を問われることに注意してください。



国立大学法人 熊本大学

情報セキュリティポリシー
http://security.kumamoto-u.ac.jp/
お問い合わせ窓口・緊急時の連絡先 security@kumamoto-u.ac.jp

2011.02

【教員担当】情報セキュリティセンター 事務局
【学生担当】学生生活部 情報セキュリティ
【事務系職員担当】運営支援部 情報セキュリティ

出典：本学ホームページ

資料番号E-4-1-1-7個人情報保護方針・規則

国立大学法人熊本大学個人情報保護方針

国立大学法人熊本大学では、「国際水準の教育による人材育成と高度な学術研究、産学連携研究、先端医療、高度地域医療」の業務に必要な個人情報を適正に取り扱い、保護するために、以下の方針に基づく取組みを推進します。

1. 法令等の遵守

個人情報保護に関する法令やその他の規範の遵守徹底を図るため、個人情報の保護に関する内部規程を整備し、個人情報の取扱いについて明確な規律を定め、教職員に周知徹底します。

2. 適正な取得、利用及び提供

個人情報は、適正な方法によって取得し、あらかじめ明確に特定した利用目的の範囲内で利用します。利用目的は、法令等の定めに従って、ホームページ等で公表します。

また、ご本人の同意のあるとき、または法令の定める要件を満たしているときを除いて、第三者への情報の提供は行いません。

3. 安全管理

個人情報の管理には細心の注意を払い、不正アクセス、漏えい、滅失及び改ざん等を防止するために必要かつ適切な措置を講じます。

安全管理に関する知識、技能及び意識の向上を図るため、教職員に対する教育研修を実施します。また、個人情報の取扱いを外部に委託する場合は、委託先の適切な監督を行います。

○国立大学法人熊本大学個人情報保護規則

(平成17年3月24日規則第60号)

(趣旨)

第1条 国立大学法人熊本大学(以下「本学」という。))における個人情報の取扱いに関する基本的事項については、独立行政法人等の保有する個人情報の保護に関する法律(平成15年法律第59号。以下「独立行政法人個人情報保護法」という。)、同施行令(平成15年政令第549号。以下「施行令」という。)、行政手続における特定の個人を識別するための番号の利用等に関する法律(平成25年法律第27号。以下「番号法」という。))又はその他の法令等に定めるもののほか、この規則の定めるところによる。

出典: 本学ホームページ、熊本大学規則集

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由) 学外者の利用も含めた研究活動の遂行に必要な LAN 環境が整備され、かつセキュリティ管理体制も想定される脅威に対応していることから、期待される水準にあると判断する。

観点 図書館が整備され、図書、学術雑誌、視聴覚資料、その他の教育研究上必要な資料が系統的に収集、整理されており、有効に活用されているか。

該当しない。

観点 自主学習環境が十分に整備され、効果的に利用されているか。

(観点に係る状況)

各分野では、各個人の机、LAN 接続環境等が整備され、また研究所棟各階に設けられているラウンジに備え付けの机を利用することができる。加えて、各個人が必要に応じて大小カンファレンス室を予約し、使用することができる環境にある。

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由) 本研究所構成員は、必要に応じた自主的学習環境を選択して利用することが可能であるため、期待される水準にあると判断する。

4. 質の向上度の分析及び判定

- (1) 分析項目Ⅰ 管理運営体制及び事務組織が適切に整備され機能していること。

『重要な質の変化あり』

『大きく改善向上している』

平成 29 年度に『グローバルサイエンス推進施設』を設置し、国際的な共同研究と熊本・九州を中心とする産学官連携、人材育成などの業務を一元化した。同施設は、国際シンポジウム（KEY Forum 2018）やワークショップ・セミナーへの海外の研究者の招聘を行い、本研究所の国際的な共同研究の推進に貢献していることから、大きく改善向上していると判断する。

- (2) 分析項目Ⅱ 活動の総合的な状況に関する自己点検・評価が実施されているとともに、継続的に改善するための体制が整備され、機能していること。

『高い質を維持している』

平成 29 年度に、評価対象期間に係る外部評価に際して自己点検・評価を行った。また、『共同利用・共同研究拠点』活動の年度実施状況報告書、中間評価書の作成等、継続的に改善するための体制が十分に機能していることから、高い質を維持していると判断する。

- (3) 分析項目Ⅲ 教育研究活動等についての情報が、適切に公表されることにより、説明責任が果たされていること。（教育情報の公表）

『高い質を維持している』

本研究所の基本目標と基本方針は、常にアクセス可能な形で公表されており、新たな情報についてはホームページ、ニュースレター等により随時公表されていることから、高い質を維持していると判断する。

- (4) 分析項目Ⅳ 教育研究組織及び教育課程に対応した施設・設備等が整備され、有効に活用されていること。（施設・設備）

『高い質を維持している』

LILA を中核にした共通施設の整備・運用により、世界最高水準の研究開発基盤の維持・高度化が保証され、『共同利用・共同研究拠点』活動の推進についても多大な貢献を果たしていることから、高い質を維持していると判断する。

VI 男女共同参画の領域に関する自己評価書

1. 男女共同参画の領域の目的と特徴

発生医学研究所は、発生学の視点から生命科学領域の国際水準の研究教育を推進する目標の下、先端的研究の推進と若手研究者の育成を一体として推し進めている。大学院生、ポスドク等の若手研究者の両性がともに、研究と育児・介護を両立させながらその能力を十分発揮できる研究環境を整備することが、本研究所の男女共同参画の目的である。

この目的を達成するため、以下に掲げる取組を推進している。

- ・男女共同参画を念頭においた予算措置を伴う組織的な支援事業
- ・ジェンダーの視点による調査と分析
- ・意識啓発の促進と情報の公開

本研究所の男女共同参画の特徴は、全学の男女共同参画への取組に加え、『発生医学研究所における男女共同参画推進事業』等により、全学の男女共同参画事業に関する支援制度ではカバーされないケースに対して、本研究所独自の支援を実施していることである。同事業の実施により、育児または介護を行っている大学院生に対する研究支援が可能となり、両性がともに、研究と育児・介護を両立させながら、その能力を十分発揮できる研究環境が整備されていると評価できる。本研究所における男女共同参画推進の取組は、『熊本大学男女共同参画推進基本計画』に掲げる基本目標、特に『就労・就学と家庭生活との両立支援』、『男女共同参画を推進する教育・研究の充実』、『ジェンダーの視点による調査・分析、統計及び情報の提供』を具現化し、補完する取組である。

[想定する関係者とその期待]

本研究所における男女共同参画の推進による成果を享受する関係者として、本研究所所属の常勤・非常勤研究者、技術支援者、大学院生及びその家族を想定している。関係者から本研究所に対して、男女が互いにその人権を尊重しつつ責任も分かち合い、性別に関わりなくその個性と能力を十分に発揮することができる男女共同参画社会の実現をめざし、教育・研究及びそれを取り巻く就労・就学環境を整備することが期待されている。

2. 優れた点及び改善を要する点の抽出

【優れた点】

○独自の男女共同参画推進事業

本研究所では、予算措置を伴う組織的な男女共同参画推進の取組を実施している。全学の育児・介護支援制度を利用できる職員の育児・介護休業の取得を促進するために、休業中の研究推進や復帰後の研究再開を支援するための経費を配分するほか、本学の制度上、育児・介護休業を取得できない研究者（大学院生を含む両性）に対しても、育児・介護期間中の研究支援のための経費を配分する『発生医学研究所における男女共同参画推進事業』を実施している。特に、全学の支援制度ではカバーできない者を支援する後者の事業においては、独立行政法人日本学術振興会特別研究員等、本学と雇用関係がない者が所属する分野からの申請も認めている。このことは、国際的な研究推進と若手研究者の育成を一体として推し進めている本研究所における、大学院生等の若手研究者が活躍する環境の整備に当たり、より踏み込んだ積極的な取組と評価できる。

○ニーズに即した支援

女性研究者キャリアパス座談会など男女共同参画に関するワークショップ等を開催し、本荘地区の研究者、研究者を目指す学生に対して悩みごとの相談や情報交換を行う機会を提供し、育児や介護、男女共同参画に纏わる問題解決の一助としている。さらに、平成29年度には、所内に授乳室を設置したほか、南阿蘇で開催されたサマーリトリートセミナー2017において保育支援を実施するなど、若手研究者の切実なニーズに即した実践的な支援に取り組んでいる点も評価できる。

【改善を要する点】

男女共同参画推進に対するさらなるニーズを把握し、男女共同参画の推進に資するため、アンケート調査を実施する必要がある。

3. 観点ごとの分析及び判定

分析項目Ⅰ 目的に照らして、男女共同参画に向けた活動が適切に行われ、成果を上げていること

観点 目的に照らして、目的を達成するためにふさわしい計画や具体的方針が定められているか。また、これらの目的と計画が広く公表されているか。

(観点に係る状況)

本研究所は、『基本目標と基本方針』の一つの柱として男女共同参画の理念を掲げ、研究所ホームページの『基本目標と基本方針』において公表している(資料 F-1-1-1-1)。この理念の実現に向け、男女共同参画推進事業の趣旨と具体的な事業計画を定める『発生医学研究所における男女共同参画推進事業実施に関する申し合わせ』(以下『申し合わせ』)及び『発生医学研究所における男女共同参画推進計画』(以下『推進計画』)を策定し、本学ホームページ『男女共同参画への取り組み』の中で公開している(資料 F-1-1-1-2、F-1-1-1-3)。

また、研究所ホームページに、男女共同参画事業に関する専用のページを設け、本研究所独自の研究支援である『発生医学研究所における男女共同参画推進事業』(以下『推進事業』)の公募情報、その他具体的な取組に関する情報を公開している(資料 F-1-1-1-4)。さらに、教員公募要領においても、『熊本大学は男女共同参画を推進しています。本選考にあたっては、男女共同参画社会基本法に則り、適正に行います。女性研究者の積極的な応募を歓迎します。』と記載し、女性研究者の登用に積極的に取り組んでいる(資料 F-1-1-1-5)。加えて、任期制を採用している本研究所は、各教員について5年毎に再任審査を行っているが、『熊本大学発生医学研究所教員の再任審査等に関する内規』第16条第2項において、出産・育児等により勤務できなかった期間は再任審査の対象期間としない旨を規定し、再任審査においてライフイベントによる不利益が生じないように配慮している(資料 F-1-1-1-6)。(中期計画番号 54・55)

資料番号F-1-1-1-1 発生医学研究所の基本目標と基本方針(男女共同参画)

● 男女共同参画

本学の男女共同参画の方針に基づいて、両性がともに、研究活動と育児・介護を両立させながら、その能力を十分発揮できる研究環境を整備します。

- ①男女を問わず、研究活動と育児・介護を両立させて、その能力を十分発揮できるよう、発生研主体の男女共同参画支援事業を整備・推進します。
- ②育児・介護休業取得を促進する経費支援、育児・介護休業取得者の復帰後支援、育児・介護期間中の支援など、被支援者の状況に合わせた事業を行います。
- ③発生研主体の支援事業では、本学の支援制度の対象にならない、大学院生や研究支援者を含めて支援対象とします。また、本事業の申請書は、常時受けつけます。

出典:発生医学研究所ホームページ

資料番号F-1-1-1-2男女共同参画推進事業申し合わせ

発生医学研究所における男女共同参画推進事業実施に関する申し合わせ

(平成20年7月29日発生医学研究センター運営委員会承認)
(平成23年12月27日一部改正 発生医学研究所運営委員会承認)

1. 発生医学研究所における男女共同参画推進を目的として、男女共同参画推進ワーキング（以下、ワーキンググループという）を設置する。

2. ワーキンググループは、熊本大学本荘地区学内共同教育研究施設男女共同参画推進委員会（以下、委員会という）の発生医学研究所選出委員（*）により構成する。

（*）の内訳：

（1）委員会規則第2条の2号委員2名

（2）委員会規則第2条の5号委員2名

（3）委員会規則第2条の1号委員が発生医学研究所長である場合はこれも含める。

3. 男女共同参画推進に係る事業の実施について以下に定める。

（1）趣旨

発生医学研究所において研究に従事する女性比率は、キャリアアップに従って減少する。その原因のひとつとして、育児・介護などの要因により女性研究者が育成される十分な環境にないことが考察される。女性に限らず、両性がともに、研究と育児・介護を両立させながらその能力を十分発揮できる研究環境の整備は、当研究所における研究推進にとって重要と考える。理系の研究者人口が減少傾向にある中で人材の育成と活用を行うには、男女共同参画を念頭においた予算措置を伴う組織的な取り組みが不可欠である。次の事業を実施することにより、男女共同参画が推進されるだけでなく、構成員全体に意識改革が及ぶ効果が期待される。ワーキンググループは、委員会が策定した事業の当研究所内における円滑な実施の他、当研究所の状況に即した男女共同参画事業の策定と実施を図る。後者については適宜委員会に報告する。

（2）事業内容

（2）-1 助言者（メンター）制度と相談窓口の新設

アカデミックキャリア途上にある女性研究者に対して、現職の女性研究者が助言を行う。男女を問わず共同参画に関する相談を受け付ける窓口を設ける。運用は、ワーキンググループと委員会が連携して行い、詳細は別に定める。

（2）-2 育児・介護休業取得の促進に資する経費支援

制度上、申し出により育児・介護休業ができる職員において、諸事情により、必ずしも休業の申し出ができない可能性が考えられる。積極的は正策として、育児・介護休業を申し出て認められた職員（常勤または非常勤の研究者ならびに技術的・事務的研究支援者で、男女を問わない）が従事する分野あてに、申請により支援経費として事例1件あたり100万円を上限として配分する。運用は、ワーキンググループと委員会が連携して行い、詳細は別に定める。財源は当研究所共通経費とする。総額は年度ごとに所長が決定する。

（2）-3 育児・介護休業取得者の復帰後研究支援

育児・介護休業をした職員（男女を問わないが、研究者に限る）の復帰後の速やかな研究再開の支援のため、当該研究者の研究支援のため、事例1件あたり100万円を上限として配分する。資金管理上、配分は該当者が従事する分野あてに行う。配分の可否は、当該研究者が、育児・介護の状況、研究の目的・背景・計画などを記載した申請書を提出し、審査の上で決定する。運用は、ワーキンググループと委員会が連携して行い、詳細は別に定める。財源は当研究所共通経費とする。総額は年度ごとに所長が決定する。

（2）-4 育児・介護期間中の研究支援

制度上育児・介護休業ができない研究者（大学院生を含む両性）については、育児または介護において50%以上の役割を担っている場合、当該研究者の研究支援のため、研究者1名あたり100万円を上限として配分する。資金管理上、配分は該当者が従事する分野あてに行う。配分の可否は、当該研究者が、育児・介護の状況、研究の目的・背景・計画などを記載した申請書を提出し、審査の上で決定する。運用は、ワーキンググループと委員会が連携して行い、詳細は別に定める。財源は当研究所共通経費とする。総額は年度ごとに所長が決定する。

4. 平成18年3月22日発生医学研究センター運営委員会において承認された「発生医学研究センターにおける男女共同参画推進事業」については、この申し合わせをもって廃止する。

資料番号F-1-1-1-3発生医学研究所における男女共同参画推進計画

2 部局における男女共同参画推進の具体的計画（数値目標を設定）を策定することに対する基本計画記載事項についての対応

(1) 次の2項目についてアンケート調査を、特定の時期をあけて実施し、推移を検討し、よりよい男女共同参画を策定していく。

① 数値的統計資料

- ・教職員、ポスドク、大学院生の人数、男女比
- ・大学院学生の出身学部、就職先（アンケートによる将来像と現実との比較）

② 意識調査⇒問題点の把握

- ・女性の学部学生・大学院学生・有期雇用職員（ポスドク）の将来像
- ・産前・産後休暇、育児休業、介護休暇、介護休業の取得状況等の現状把握
- ・大学及び部局での施策、ポジティブアクションに対する構成員の周知度、意識調査
- ・実施して欲しい支援策等自由意見
- ・部局において男女共同参画を妨げているものは何か（潜在的意識の指摘）
- ・慣行や運用上で男女の偏りが生じていないか、事例を収集し、把握する。それに対する対策を講じる。

(2) 男女共同参画についての取り組みとその広報

・意識啓発の促進

学内、学外のセミナー・ワークショップ、学会のワークショップ・シンポジウムへの積極的な参加。

- ・本荘地区での取り組み、理念と方針のホームページでの広報。
- ・本学のホームページへのリンク、各種情報、公募書類等へのアクセスを容易にするための工夫
- ・育児・介護休業取得のための予算的支援などのポジティブアクションとその広報
- ・育児・介護休業の取得、介護参加の実例のホームページでの紹介
- ・アンケート調査の結果・意見への公表、問題点への対処
- ・苦情申立、意見、希望を出す窓口の設置（メールアドレスの明確化）
- ・業績評価などの際に、女性研究者の採用を推進する体制である旨を応募者と評価者の両者に分かるよう、文言を評価項目一覧に入れる。
- ・新規採用教員における女性の割合を現在の博士課程に在籍している女性の割合に近づける。また、女性の適性を生かすための職のあり方については、今後の検討課題とする。
- ・定期的に地域社会に対して、大学の取り組みを紹介する場を提供する。

4 具体的な数値目標

- ・男女共同参画に関するセミナー・シンポジウムに10%以上の出席を目指す。

出典：熊本大学ホームページ「男女共同参画への取り組み」

資料番号F-1-1-1-4男女共同参画事業に係る情報の公開例

発生医学研究所における男女共同参画推進事業

発生医学研究所（以下、発生研）では、男女共同参画を推進するため、全学の男女共同参画への取組みに加え、発生研独自の「発生医学研究所における男女共同参画推進事業」を行っています。本事業では、全学の男女共同参画事業の各種支援制度では支援を受けられないケース（たとえば、育児または介護をしている大学院生の研究支援など）についても積極的に支援し、両性がともに、研究と育児・介護を両立させながら、その能力を十分発揮できる研究環境を整備しています。

● ニュース

- ・男女共同参画推進に係る事業の公募について(MS Word 60KB)(2018.4.25)
- ・女性教職員の割合（統計データ）を更新しました（2018.04.26）
- ・2017年度の研究支援状況（統計データ）を掲載しました（2018.03.27）
- ・女性研究者キャリアパス座談会を開催しました(2017.8.30)
- ・男女共同参画推進に係る事業の公募について(2017.8.23)
- ・サマーリトリートセミナー2017にて保育支援を行いました(2017.8.3-4)
- ・発生研内に授乳室を設置しました(2017.4.1)

出典：発生医学研究所ホームページ

資料番号F-1-1-1-5教員公募要領における男女共同参画推進に係る記載

8. 提出書類

- | | |
|---------------|----|
| (1)推薦書 | 1部 |
| (2)履歴書【別記様式1】 | 1部 |

メールアドレス及び連絡先を御記入ください

男女を問わず、出産、育児、介護に専念（あるいは従事）した期間について考慮することを希望される場合は、付記してください。

10. その他

- 選考に当たり、候補者各位にはセミナー並びに面談をお願いすることがあります。
- 熊本大学は男女共同参画を推進しています。本選考にあたっては、男女共同参画社会基本法に則り、適正に行います。女性研究者の積極的な応募を歓迎します（<http://gender.kumamoto-u.ac.jp/>）。

出典：平成29年度准教授(独立准教授)候補者公募要領

資料番号F-1-1-1-6再任審査時における出産・育児等期間への配慮

（再任審査に当たっての配慮等）

第16条 再任審査を行うに当たって、我が国における大学教員及び研究所研究員等への任期制導入による人材の流動化が確立していない状況を十分考慮するものとする。

2 出産・育児等により勤務できなかった期間等については、再任審査の対象期間としないものとする。

出典：熊本大学発生医学研究所教員の再任審査等に関する内規

（水準）期待される水準にある。

（判断理由）全学の支援制度ではカバーできない若手研究者（大学院生を含む両性）へのサポートを含めた、育児・介護休業取得を促進するための経費措置を伴う研究支援事業について具体的な取組が計画されている。また、これらの研究支援の内容や応募手続、研究支援の状況等男女共同参画に関する情報をホームページ等において公表し、教員、ポストドク、大学院生及びその家族の男女共同参画に関する情報へのアクセスを容易にしている。以上のことから、期待される水準にあると判断する。

観点 計画に基づいた活動が適切に実施されているか。

（観点に係る状況）

本研究所における男女共同参画は、『推進計画』及び『申し合わせ』に基づき、押し進められている。特に、『推進事業』は、予算措置を伴った本研究所独自の研究支援であり、本研究所の男女共同参画をより実効性のあるものになっている。平成29年度には、『育児・介護休業取得の促進に資する経費支援』、『産後休暇・育児・介護休業取得者の復帰後研究支援』及び『育児・介護期間中の研究支援』の3事業に加え、新たに、技術的・事務的研究支援者を対象とする『休業復帰後および育児・介護期間中の経費支援』事業を創設し『推進事業』を拡充した（資料F-1-2-1-1）。

男女共同参画に関して相談できる窓口も設置しており、男女を問わず苦情申立て、男女共同参画に関する意見、希望を受け付けている。また、女性研究者キャリアパス座談会等のワークショップ等を開催し、意見交換や育児・介護に関する悩みごとを相談する機会を提供している。ワークショップ等への男性教職員の参加も呼びかけており、男女共同参画に対する意識啓発の一助としている（資料F-1-2-1-2）。

平成29年4月には所内に授乳室を設置し、同年8月に南阿蘇で開催された発生医学研究所リトリートにおいて認可保育園常勤の保育士資格者2名による2日間託児の保育支援

を行う等、身近なニーズに対してきめ細かな対応を行っている（資料 F-1-2-1-3）。

これらの取組は、『申し合わせ』に基づき設置されている『男女共同参画推進ワーキンググループ』（以下『ワーキンググループ』）が牽引しており、『推進計画』の着実な遂行を担保している。（中期計画番号 54・55）

資料番号F-1-2-1-1発生研独自の男女共同参画推進事業

事業1. 育児・介護休業取得の促進に資する経費支援（対象：全職員）

申し出により育児・介護休業が取得できる職員（常勤または非常勤の研究者ならびに技術的・事務的研究支援者で、男女を問わない）において、諸事情により、必ずしも休業の申し出ができない可能性が考えられる。積極的は正策として、育児・介護休業を申し出て認められた職員が従事する分野あてに、支援経費を配分する。（独立行政法人日本学術振興会特別研究員等、本学と雇用関係がない者が所属する分野についても申請可とする）

事業2. 産後・育児・介護休業取得者の復帰後研究支援（対象：研究者）

産後・育児・介護休業を取得した研究者（常勤または非常勤の研究者で、男女を問わない）の復帰後の速やかな研究再開の支援のため、支援経費を配分する。ただし、産後・育児休業に関しては出産後1年未満の者を、介護休業に関しては復帰後1年未満の者を対象とする。（独立行政法人日本学術振興会特別研究員等、本学と雇用関係がない者も申請可とする）

事業3. 育児・介護期間中の研究支援（対象：大学院生および研究者）

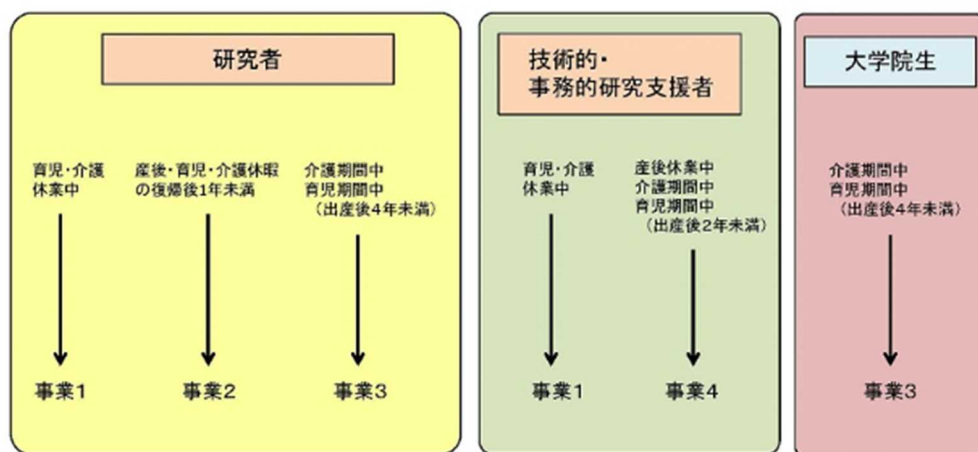
育児・介護期間中の本学大学院生（男女を問わない）、および研究者（常勤または非常勤の研究者で、男女を問わない）については、育児または介護において、50%より多くの役割を担っている場合、研究支援のため、支援経費を配分する。また、年度ごとに申請可とする。（独立行政法人日本学術振興会特別研究員等、本学と雇用関係がない者も申請可とする）

ただし、育児期間に関しては、出産後4年未満の者を対象とする。

事業4. 休業復帰後および育児・介護期間中の経費支援（対象：技術的・事務的研究支援者）

産後・育児・介護休業を取得した職員（技術的・事務的研究支援者で、男女を問わない）、および育児・介護期間中の職員（技術的・事務的研究支援者で、男女を問わない）が所属する分野においては、育児または介護において50%より多くの役割を担っている場合、当該分野に支援経費を配分する。年度ごとに申請可とする。ただし、育児期間に関しては、出産後2年未満の者を対象とする。

発生医学研究所 男女共同参画推進事業対象者・公募区分について



出典：男女共同参画推進に係る事業公募要領

資料番号F-1-2-1-2男女共同参画に関する意見交換、意識啓発等の例

女性研究者キャリアパス座談会 8/30 15:00～

2017.08.30 ●セミナー

発生研 女性研究者キャリアパス座談会のお知らせ (発生研男女共同参画事業共催)

東京大学・分生研・岡田由紀先生をお招きして女性研究者キャリアパス座談会を企画しております。

8/30 (水) 15:00-15:45 女性研究者キャリアパス座談会 (発生研1F カンファレンスルーム)

まず女性研究者のrole modelとも言えるその経験談についてお話し頂き、これからの女性研究者の在り方を提案、自由に語り合う女子会企画です。

皆様お誘い合わせの上ご参加ください。なお、お子様同伴・男子も参加可です。

よろしければ以下もご参加ください。研究室の方々にもご周知頂ければ幸いです。

8/30 (水) 17:30-19:00 医学部/大学院基礎講義 (医学教育図書棟3階 第2講義室)

8/31 (木) 12:00-13:00 発生研セミナー (発生研1F カンファレンスルーム)

<問い合わせ>

発生研 脳発生分野 竹本

発生研 染色体制御分野 石黒



経験者からのメッセージまとめ

母親として育児をしながら研究をすることは容易ではないが、子供に手がかかるのは後から考えればほんの一時期と考え、その間あらゆる方法を利用しながらとにかく研究を続け、研究者として残ることが大事である。そのような人が増えれば女性研究者をとりまく状況も変わっていくだろう。

本会の成果

本会では研究と家庭の両立に関して参加者が抱える課題や疑問点を出し合い、それらについて岡田先生を始めとする経験者から実用的な対応策を提案していただいた。現在子育て中の者のみならず、これからそれを経験するであろう学生などにとっても、不安の解消につながる有意義な会となった。また、今回のような場を持つことで参加者同士が知り合いになることができ、同じような境遇にある人が頑張っていることを知ってお互いの励みになったことも1つの重要な成果であった。

出典: 発生医学研究所ホームページ

資料番号F-1-2-1-3授乳室の設置、サマーリトリート保育事業の実施

発生研内に授乳室を設置しました

2017.04.01 ●ニュース

設備：

大型ソファーベットの(お母さんと赤ちゃんが横になって寝ることが可能です) 2台
 プライバシー確保のためのパーティション(授乳スペースのプライバシー確保)
 小型冷蔵冷凍庫
 浄水カートリッジ付き水道
 ソファー2脚、テーブル1台、長椅子1脚
 毛布2種(防災用ですが、寒い時などにも使用可能)

基本的に授乳、オムツ交換に活用できるように設備を整えております。

注意事項

- 1) 授乳や子守り以外でのご使用はご遠慮ください。
- 2) 小さなお子様が入り出します。衛生面から、病気や徹夜での仮眠目的のご利用はご遠慮ください。
- 3) お部屋は綺麗にお使いください。ゴミは持ち帰りましょう。

この部屋についての問い合わせ：発生研LILA事務室(502号室、内線5786)

サマーリトリートセミナー2017にて保育支援を行いました

2017.08.03 ●ニュース

8月3-4日に発生医学研究所&国際先端研究拠点主催のサマーリトリートセミナー2017 (at ホテルグリーンピア南阿蘇)において、親子参加の方々のために「発生研の男女共同参画事業」として保育支援を実施しました。

保育支援内容

認可保育園に常勤の保育士資格者2名による託児2日間

0-2歳児 2名

3-7歳児 3名

出典：発生医学研究所ホームページ

(水準) 期待される水準を上回る。

(判断理由)『推進計画』及び『申し合わせ』に基づき、本研究所独自の研究支援である『推進事業』の実施、男女共同参画に関する相談窓口の設置、男女共同参画に関するワークショップの実施等を行っている。さらに、第3期中期目標期間における新たな取組として、『推進事業』について『休業復帰後および育児・介護期間中の経費支援』事業を創設するとともに、授乳室の設置及びリトリートにおける保育支援の実施を行っており、『推進計画』に基づく男女共同参画に関する事業を拡大している。以上のことから、期待される水準を上回ると判断する。

観点 活動の実績及び学生・研究者の満足度から判断して、活動の成果があがっているか。

(観点に係る状況)

平成 29 年度において、本研究所独自の取組である『推進事業』の応募件数、採択件数ともに増加しており、『推進事業』の認知度や関心が高まっていることが見受けられる(資料 F-1-3-1-1)。

また、利用者から本研究所の男女共同参画の取組を評価する意見が寄せられており、本研究所の男女共同参画の取組に対する満足度の高さと男女共同参画の取組の方向性が的確であることが窺える(資料 F-1-3-1-2)。

一方、中期計画 54 に掲げる女性教員の割合を概ね 18%に増加させる全学的な目標に関しては、平成 29 年度に女性教員を選考したことにより、平成 30 年 4 月 1 日現在における女性教員の割合は 19%に達し、中期計画の目標値を上回った。また、本研究所の研究推進に不可欠な非常勤研究員、技術職員、非常勤技術支援者、事務補佐員等も包含した本研究所全体における女性教職員は、全構成員の約 50%という高い割合を占めている(資料 F-1-3-1-3)。(中期計画番号 54・55)

資料番号F-1-3-1-1男女共同参画推進に係る研究支援事業の実施状況
【H20(2008)年度～H29(2017)年度】

事業名/年度	H26(2014)	H27(2015)	H28(2016)	H29(2017) 前期	H29(2017) 後期
事業1【育児・介護休業取得の促進に資する経費支援】					
応募件数	0	0	0	1	1
採択件数	0	0	0	1	1
採択金額(千円)	0	0	0	250	250
事業2【育児・介護休業取得者の復帰後研究支援】					
応募件数	1	1	0	2	2
採択件数	1	1	0	2	2
採択金額(千円)	300	500	0	500	500
事業3【育児・介護期間中の研究支援】					
応募件数	0	0	1	1	1
採択件数	0	0	1	1	1
採択金額(千円)	0	0	1,000	250	250
事業4【休業復帰後および育児・介護期間中の経費支援】					
応募件数				0	0
採択件数				0	0
採択金額(千円)				0	0
採択件数総計(年度毎)	1	1	1	4	4
採択金額総計(千円)(年度)	300	500	1,000	1,000	1,000

出典: 発生医学研究所ホームページ

資料番号F-1-3-1-2男女共同参画に関する意見

男女共同参画

| 仕事と家庭の両立にがんばる研究者を支援しています。

「女性に優しい環境づくり」に取り組んでいる熊本大学。発生医学研究所においても、熊本大学が全学で取り組む男女共同参画事業に積極的に参画しています。加えて、発生研独自の取り組みとして、男女が共に研究しやすい環境をつくるため、「発生医学研究所における男女共同参画に係る事業」を推進。全学の支援制度ではカバーできない、育児や介護をしている大学院生のサポートなども行い、男女を問わず、能力を十分に発揮し、夢を実現できる研究環境の整備を進めています。

半年の産休復帰後、出勤ペースを考慮してもらい、育児と仕事を両立できた。

育児中は突然休まなければならないこともあるが、ラボのスタッフみんなが育児をしながらの仕事に理解があるのがありがたい。

大学院生まで対象になるので助かった。
家庭と研究を両立し活躍する女性研究者の存在も励みになる。

出典：発生医学研究所概要

資料番号F-1-3-1-3発生医学研究所教職員数・女性教職員数比率

※各年度4月1日現在

職名(人)/年度	H26(2014)	H27(2015)	H28(2016)	H29(2017)	H30(2018)
教授	9	8	8	8	8
うち女性数	1	0	0	0	0
准教授	2	2	3	4	4
うち女性数	1	1	1	0	0
講師	1	1	1	1	1
うち女性数	0	0	0	0	0
助教	10	8	7	9	8
うち女性数	2	2	1	3	4
技術職員	10	10	9	10	9
うち女性数	2	2	1	2	1
非常勤研究員	14	10	10	5	7
うち女性数	4	1	5	3	4
非常勤技術支援者	19	18	23	16	13
うち女性数	19	18	21	16	12
事務補佐員	2	3	3	3	3
うち女性数	2	3	3	3	3
女性教職員比率	46%	45%	50%	48%	45%
女性の本務教員数	4	3	2	3	4
本務教員に占める女性の割合	18.2%	15.8%	10.5%	13.6%	19.0%

出典：発生医学研究所ホームページ

(水準) 期待される水準を上回る。

(判断理由)『推進事業』に対する認知度の高まり、応募件数及び採択件数の増加、並びに本研究所の男女共同参画に対する意見から、本研究所の男女共同参画の成果があがっていると判断する。また、本研究所の女性教員の割合は中期計画に定める全学的な目標値である 18%を上回るとともに、研究所全体に占める女性教職員の割合も約 50%と高い水準にある。以上のことから、期待される水準を上回ると判断する。

観点 改善のための取組が行われているか。

(観点に係る状況)

本研究所の男女共同参画は、ワーキンググループにおける検証・検討に基づき推進されている(資料 F-1-4-1-2)。本研究所独自の取組である『推進事業』に関しては、同事業のさらなる活性化を企図して、これまでの『育児・介護休業取得の促進に資する経費支援』、『産後休暇・育児・介護休業取得者の復帰後研究支援』及び『育児・介護期間中の研究支援』の3事業に加え、新たに『休業復帰後および育児・介護期間中の経費支援』事業を創設した(資料 F-1-2-1-1)。また、同事業への公募の時期を年1回から前期及び後期の2回とし、より多くの構成員(教職員及び大学院生等)が制度の活用を受ける機会を得られるよう改善を図った(資料 F-1-4-1-3)。また、平成29年度に所内に授乳室を設置したほか、サマートリートにおいて保育支援を実施する(資料 F-1-1-1-4)等、男女共同参画の改善に向けた取組を行っている(中期計画番号54・55)。

資料番号F-1-4-1-2 ワーキンググループ開催状況

年度	回	審議事項等
平成28年度	第1回	男女共同参画推進に係る事業の審査について
平成29年度	第1回	平成29年度男女共同参画推進事業の公募(案)について
		(報告)発生医学研究所の男女共同参画推進に関する相談窓口について
		(報告)授乳室の利用について
		(報告)全学の男女共同参画推進に関する状況について
	第2回	平成29年度発生医学研究所男女共同参画推進事業の公募について
	第3回	男女共同参画推進に係る事業(前期)の審査について
	第4回	H29男女共同参画推進事業の公募について
	第5回	後期の追加配分について

出典：生命科学先端研究事務課作成

資料番号F-1-4-1-3発生医学研究所男女共同参画推進に係る事業の公募時期

5. 支援経費

事例1件あたり50万円を上限に配分する。また、複数人から申請がある場合は、申請額から減額等の調整を行い、配分する場合がある。

なお、後期に応募者がいない場合、前期に応募した者に、50万円を上限として追加配分する場合がある。

また、前期に応募者がいない場合は、後期に応募した者に100万円を上限として配分する。複数人から申請がある場合は、調整を行い、配分する。

6. 申請締切

前期：2017年 9月29日(金)

後期：2017年12月27日(水)

出典：男女共同参画推進に係る事業公募要領

（水準）期待される水準を上回る。

（判断理由）本研究所独自の取組である『推進事業』に新たな事業を加え、かつ公募機会を増やす等、利用しやすい環境の整備に向けて制度改正を行っている。また、授乳室の設置やサマーリトリート時の保育支援の実施等を行っている。以上のことから、期待される水準を上回ると判断する。

4. 質の向上度の分析及び判定

（1）分析項目Ⅰ 目的に照らして、男女共同参画に向けた活動が適切に行われ、成果を上げていること

『重要な質の変化あり』

『大きく改善、向上している。』

本研究所独自の研究支援である『推進事業』について、第2期中期目標期間中の育児・介護休業取得を促進するための経費措置を伴う支援に関する3事業に加えて、平成29年度に新たに『休業復帰後および育児・介護期間中の経費支援』事業が創設され、公募により適切に実施されている。特に、全学の支援制度ではカバーできない大学院生等へのサポートは効果を上げている。また、所内への授乳室の設置、本研究所主催の研究会等における保育支援の実施等、身近なニーズに応える取組も行っている。そして、これらの取組をホームページ等で積極的に発信することで、男女共同参画制度のさらなる活用の誘引と意識向上につながり、男女共同参画にさらなる推進力を与えている。これらの取組は、第1期中期目標期間中から継続的に実施され、着実に成果を上げており、大きく改善、向上していると判定する。