熊本大学
国際先端医学研究機構
における組織評価
自己評価書

平成 30 年 9 月 25 日

28. 国際先端医学研究機構

目次

Ⅰ　熊本大学国際先端医学研究機構の現況及び特徴 1
Ⅲ　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の抽出 6
　３．観点ごとの分析及び判定 7
　４．質の向上度の分析及び判定 21
Ⅴ　国際化の領域に関する自己評価書 23
　１．国際化の目的と特徴 24
　２．優れた点及び改善を要する点の抽出 25
　３．観点ごとの分析及び判定 25
　４．質の向上度の分析及び判定 38
Ⅵ　管理運営に関する自己評価書 39
　１．管理運営の目的と特徴 40
　２．優れた点及び改善を要する点の抽出 41
　３．観点ごとの分析及び判定 41
　４．質の向上度の分析及び判定 58

Ⅰ 熊本大学国際先端医学研究機構の現況及び特徴

１.現況

（１） 学部等名：熊本大学国際先端医学研究機構

（２） 学生数及び教員数（平成 30 年５月１日現在）

：専任教員数（現員数）：卓越教授４人、特別招聘教授４人、准教授２人、特任准教授１人、特任助教２人

２.特徴

1)設立の経緯

『国際先端医学研究機構』は、本学の生命科学分野の研究組織を戦略的に統括し、国際先端研究の実施、国際共同研究の推進、生命系研究拠点の育成・再構築、先導的若手人材の発掘・育成、世界トップレベルの特徴的な研究の伸長と新たな研究領域の先鋭化、更に部局の枠を超えた融合研究及び臨床研究を推進し、機能強化を図ることによって本学の生命科学分野の国際的な研究力を向上させるために、平成 27 年度に設置された組織である。

平成 25 年（2013 年）、滝口雅文エイズ学研究センター長（当時）が中心となって申請した「国際先端医学研究拠点施設（International Research Center for Medical Sciences（IRCMS））」が認可され、平成 26 年（2014 年）３月、本荘中地区に竣工（本荘中３）、須田年生卓越教授が拠点長として内定した。

平成 27 年（2015 年）４月に国際先端医学研究機構が設置された。エイズ学研究センターから４名の PI（Principal Investigator）が施設に入居し、また、３名の PI が時限付きで付与された。

以来、IRCMS は、国際先端医学研究機構、エイズ学系及び医学系のラボがひとつの建物に入居し、一体的な組織活動を行うというこれまでに本学になかった新しい形の運営を行っている。

一方、予算はそれぞれに分離されて扱われているため、ここでは、データは国際先端医学研究機構の業績報告を中心に掲載するが、活動分析は IRCMS まで範囲を広げて述べるものとする。

2)国際的に卓越した先導的研究の強化・先鋭化と人事・給与制度改革

国際先端医学研究機構では、世界トップレベルかつ特徴的な研究の伸長、新たな研究領域の先鋭化及び先導的若手人材の発掘・育成のため、オックスフォード大学及びシンガポール国立大学等との連携を図り、世界トップクラスの研究者を招聘するとともに、世界の第一線で活躍する若手研究者を任期制及び年俸制で国際公募により採用し、国際的に通用する研究組織を整えた。

さらに、各 PI が共同研究を行っている海外の研究者を本機構の客員教員として任命することにより、本機構と世界トップクラスの海外大学・研究機関等とのあいだで国際共同研究ネットワークの構築・拡大を図っている。

このように、世界トップレベルの研究機関との人材交流や共同研究の推進及び次世代を担う優秀な人材の獲得によって、本学の特徴的な研究の先鋭化をさらに加速させるとともに、本学における人事・給与制度改革の先鞭となっている。

3)国際共同研究環境基盤の整備・充実

IRCMS における公用語は英語であり、海外の大学・研究機関等との国際共同研究及びそれらの機関等から大学院生を含む若手研究者を受け入れる体制が整っている。

施設面でも研究状況に合わせて研究スペースを柔軟に変化させるオープンラボシステムを導入することによって、国際先端医学研究機構、エイズ学系及び医学系から各ラボ間の連携のみならず、国際共同研究者の受入れにも柔軟に対応し、研究力の向上に効果を上げている。

さらに、最先端機器の共有化を図り、共同研究者の短期研究活動にも対応できるオンデマンドラボの整備を行っている。

4)生命科学分野の研究組織との連携

国際先端医学研究機構の重要な役割の一つに、大学院生命科学研究部、発生医学研究所、医学部附属病院、生命資源研究・支援センター及びエイズ学研究センターといった、本学の生命科学研究分野の研究組織との連携がある。国際先端医学研究機構運営委員会にはこれらの部局長が委員として参加し、意見交換、情報交換を通じて連携を進め、国際的な先端医学研究、人材発掘及び人材育成を行っている。

最近の大学を取り巻く厳しい状況の影響を受けて、部局間の主張や利害が対立しがちである。この点、国際先端医学研究機構のような混淆の形式はこれを緩和し、学内協同をすすめる点においてひとつのモデルとなり得るものと思われる。

３.組織の目的

1)熊本大学のビジョン実現における国際先端医学研究機構の組織目的

熊本大学は、その「第３期中期目標期間における熊本大学のビジョンと戦略」における戦略１として「世界レベルの研究拠点の充実と先端的新分野の開拓による世界への挑戦」を掲げており、「本学の強みである生命科学及び自然科学の両領域において、部局の壁を越えた研究者人事を可能とする「国際先端研究機構」を設置することで、国内外の優れた人材を結集し、国際共同研究及び総合研究を推進するとともに、先端研究を組織的に展開できるリーダー人材の育成に取り組む。これにより、本学が世界と伍する諸研究を更に進展させ、世界をリードしていく新たな研究分野を創出し、その成果を世界に発信する。」としている。

このビジョン実現のための戦略の一角を国際先端研究機構は担い、IRCMS において、エイズ学研究センター及び医学部附属病院の各ラボと連携しつつ、国際共同研究及び融合研究の推進と先端研究を組織的に展開できる次世代リーダーの育成を目的として活動している。

特に、本機構は、これまで本学においてあまり行われてこなかった新しい制度や運用方法を柔軟かつ積極的に取り入れることにより、国際的に通用する研究・教育環境の構築を試み、その優れた部分を学内に波及させることも期待されている。

2)達成しようとしている基本的な成果等

本機構が達成しようとしている基本的な成果として、次のようなことが挙げられる。

①先端研究を先鋭化することによる大学全体の機能強化

海外から先端研究を積極的に導入することにより、本学の研究体制を世界に通用するレベルまで高めることに取り組んでいる。

これまで、平成 27 年の発足時から、クロスアポイントメント制度を準用し、オックスフォード大学、パリ第六大学及びシンガポール国立大学の研究者を雇用するとともに、世

界の第一線で活躍する研究者を、客員教員制度等の活用により招聘し、世界に通用する研究者が循環する環境を学内に確保してきた。

また、IRCMS と世界トップクラスの海外大学・研究機関等とのあいだで国際共同研究ネットワークの構築・拡大を図ってきた。

②若手研究者の育成

上記のような環境を活用し、世界に通用する次世代の、若手研究者を育成することに取り組んでいる。

これまで、上記の海外から招聘する世界一線級の研究者との人的交流、直接指導により効果的な取組を維持・充実させてきた。

③研究支援体制の充実

上記取り組みを推進するために必要不可欠である研究スペース及び研究機器マネジメントの体制について、海外の大学・研究機関等で標準となりつつあるオープンラボの仕組みを取り入れるとともに、また、高性能な実験機器、測定機器を多くの研究者間で効率的に共有し、高い研究成果に結びつけていく体制を整えつつある。

支援スタッフの充実も進めており、IRCMS をはじめとした生命科学系部局の研究力の向上に貢献している。

3)これまでの活動を踏まえた、今後の展開

これまでの取組みの成果・実績を検証しつつ、上記の目的達成のため、さらに以下のような取り組みを進めていく。

取組みの成果・実績の検証に当たっては、機構自身のみならず、本学の生命科学分野の研究組織、そして海外の著名研究者を含む学外有識者からなるボードメンバーによる外部評価も活用することとし、生命科学系部局の司令塔として機構の機能の向上、大学戦略会議を通じた全学への波及・加速化を推進する。

- ○ 国際公募により採用した外国人教員、クロスアポイントメント制度を準用して雇用しているオックスフォード大学、パリ第六大学及びシンガポール国立大学の卓越した研究者、海外研究機関に所属する客員教員等による大学院生を含む若手研究者への教育効果を高めるため、学部及び大学院教育プログラムへの参画を進める。
- ○ 海外研究機関に所属する優秀な若手研究者との国際共同研究の立ち上げとワークショップラボの設置などによる実質化を図る。
- ○ インターンシッププログラム（海外の学生・若手研究者を短期間受け入れる制度。平成 27 年度から実施）の活用などによる優秀な若手研究者の獲得を促進する。
- ○ 短期滞在海外研究者との共同研究が円滑に実施できるよう、サポート体制の充実を図るとともに、実験スペース、研究機器環境の一層の整備を図る。
- ○ 外国人教員、海外の研究機関に所属する優秀な研究者との国際共同研究を実施し、海外のグラントを含む外部資金の獲得に取組む。
- ○ 国際共同研究への若手研究者の参画を推進し、国際的通用性の高い研究者の育成を図る。
- ○ 国際研究競争を勝ち抜く高い創造性と独創性のある研究を推進するとともに、海外グラントを含む外部資金の獲得、海外研究機関の優秀な研究者による高い教育効果が得られ、世界的に評価される研究組織としての取組を継続的に実施する。

Ⅲ　研究の領域に関する自己評価書

１．研究の目的と特徴

1）研究の目的と特徴

熊本大学は、その第三期中期目標の「研究水準及び研究の成果等に関する目標」において、「「生命科学」、「自然科学」、「人文社会科学」において、特色ある質の高い研究を展開し、国際共同研究を強化推進する。」としている。【目標６】

さらに、その目標を達成するための措置として、「生命科学では、基礎医学、臨床医学、発生医学、エイズ学、生命資源研究、創薬科学、生命薬科学分野等における研究を推進するとともに、これまでの実績を基盤とした融合的研究を行う。併せて、これらの拠点形成研究を通じて国際的な研究能力を有する人材を育成する。また、グローバルな共同研究ネットワークを拡充・発展させ、国内外の共同研究を先導する。さらに、生命科学系の部局の研究を横断的に統括するために平成 27 年度に設置した国際先端医学研究機構を中心として、本学の将来を担う新たな生命系研究領域における卓越した国際共同研究拠点を確立する。」としている。【計画番号 22】

熊本大学のこのような目標・計画を受けて、国際先端医学研究機構は、国際共同研究活動の促進を重視し、「世界からその活動が見える研究拠点」となることを目指しており、海外の提携機関から博士課程修了レベル、博士課程の学生などの若い研究者との交流に注力している。

現在、幹細胞、エイジング、ヒトレトロウイルス、がんの４分野の基礎研究に取り組んでおり、今後は応用医学分野へ広げていく計画である。

熊本大学は、幹細胞生物学を視野に入れた発生医学研究所、エイズ専門の研究センターであるエイズ学研究センター、最先端の遺伝子改変動物やノックアウトマウス作製技術を有する生命資源研究・支援センター等の有数の専門研究機関を有している。

国際先端医学研究機構はこれらの機関及び大学院生命科学研究部、附属病院との協力体制を強化しており、国際先端医学研究機構が日本の医科学分野の国際化のパイオニアとしての主導的役割を担うことを目指している。

2）想定する関係者とその期待

国際先端医学研究機構は、本学の生命科学分野の研究組織を戦略的に統括し、国際先端研究の実施、国際共同研究の推進、生命系研究拠点の育成・再構築、先導的若手人材の発掘・育成、世界トップレベルの特徴的な研究の伸長と新たな研究領域の先鋭化、更に部局の枠を超えた融合研究及び臨床研究を推進し、機能強化を図ることによって本学の生命科学分野の国際的な研究力を向上させるために設置された

このような設置経緯から、国際先端医学研究機構には、主に本学の生命科学系分野の関係者から成果を期待されており、併せて、国際先端研究分野の導入や、研究分野の壁を超えた研究組織の構築・運営に新しい手法を導入することから、その運営の効果について全学からも期待されているところである。

２．優れた点及び改善を要する点の抽出

1)優れた点

国際先端医学研究機構は、学長の主導のもとに運営される研究組織で、研究機構長職も、学長の指名によって任じられ、また罷免されうるものである。また、完全任期制を敷いており従来の「定員」はゼロである。したがって、本研究組織は、他の組織・部局と運営を全く異にしており、いわば、大学が試みる「実験的」研究組織と考えられる。

このような特徴をもつ国際先端医学研究機構は、平成 26 年度の準備期間を含め、平成 26 年から平成 28 年までの３年間　(以下「IRCMS Phase Ⅰ (H26-H28)」と標記。）に幹細胞・血管・がん研究において、優れた若手研究者を配して、急速な研究進展が見られ、国内外においてその認知度を高めている。

IRCMS は活動を始めてまだ３年ほどで、その研究組織構成員は若手研究者が多数を占めるが、論文等の発表数、科学研究費補助金、競争的外部資金、共同研究、受託研究、寄附金等の各評価単位すべてにおいて、その数または金額を毎年伸ばしている。

特に、国際先端医学研究機構は「世界からその活動が見える研究拠点」を目指しており、海外の卓越した研究機関との国際共同研究を推進し、ネットワークの拡大を図っている。例えば、科研費以外の競争的外部資金（資料　B-1-1-3-2　及び資料　B-1-1-4-2）で獲得した日本学術振興会の二国間交流事業共同研究・セミナーを活用して、シンガポール国立大学等と国際共同シンポジウム「New Horizons in Normal and Cancer Stem Cell Research」を開催し、国際ネットワークの拡大と国際共同研究の拡大を行った。

また、同じく、科研費以外の競争的外部資金で獲得した「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」」は、学内の限りある研究費・研究スペースの有効利用、研究環境基盤整備による技術系職員の高度化、研究の国際化、企業連携強化による科学イノベーション・地域イノベーションの創出等に寄与することを目的として、生命科学研究における研究機器共用化の促進と支援体制の強化に取り組んでおり、生命科学系の部局に散在する先端研究機器を横断的に統括し、本学の研究力向上の基礎となる研究環境の質と効率性向上させる上で重要な取り組みである（資料 B-1-1-4-11 ）。

2)改善を要する点

教授、准教授枠が制限されているため、優れた業績を挙げた若手を内部で昇進させることが困難である。インセンティヴをいかに与えるかは課題である。

IRCMS Phase Ⅰ (H26-H28)の研究進展は、全体としては極めて順調であるものの、個々の研究者別に見れば、いまだ研究成果や外部資金獲得が不十分である者も存在する。彼らをいかにサポートするか、あるいは配置転換を促すかは今後、課題になりうると考える。

前述したように、IRCMS は「実験的あるいは特区的」として活動している。その中で英語化の浸透、および部門を超えた研究連携などの実績を、他組織に波及させたい。近年、定員削減などにより各部局ごとの主張が先鋭化する傾向がみられる。それらを協調連携の議論に替え、いかに本学を国際的な見地から visible なものにするのか、コンセンサスを得る必要がある。

具体的には、生命科学系の研究機構として、運営会議を年約３回開催しているがこれを隔月開催にし、情報の共有、課題についての議論を深化させる。

平成 30 年度、IRCMS は、文部科学省の「国際共同利用・共同研究拠点」公募に対してその趣旨が、現附置研に対するものであることから取りやめるに至った。IRCMS 単独の申請は困難であり、本来は、発生医学研究所などとの連携が望ましかったかもしれないと考えている。今後、このような申請に対応するべく基盤を構築しておく必要がある。

３．観点ごとの分析及び判定

1)分析項目Ⅰ　研究活動の状況

観点 1-1　研究活動の状況

（観点に係る状況）　国際先端医学研究機構は国際的共同研究活動の促進を最重点におき、「世界からその活動が見える研究拠点」を目指しており、本学の生命科学系の研究所、センター及び大学院生命科学研究部、附属病院と連携しつつ、海外の卓越した研究機関との国際共同研究を推進しており、ネットワークの拡大を図っている。

平成 28 年度及び 29 年度における研究活動状況は、以下の通りである。

国際先端医学研究機構としての論文の発表数は、平成 28 年度は 22 本、平成 29 年度は 25 本であった。これは創設時の平成 27 年度の 11 本に比較して大きくその数を伸ばしている。学会発表数についても数を伸ばし、著書数についても一定の成果が見られる（資料 B-1-1-1-1）。

科研費の採択状況は緊縮財政における競争激化や予算削減にもかかわらず、資料 B-1-1-3-1 及び B-1-1-4-1 に示すように、平成 27 年度に比較して、件数及び受入金額共に増加している。

機構の体制が整うにつれて、科研費以外の競争的外部資金にも積極的に応募しており、資料　B-1-1-3-2　及び資料　B-1-1-4-2 のような外部資金を獲得している。それらの外部資金を獲得して行った事業について、資料 B-1-1-4-10 及び B-1-1-4-11 に示す。

共同研究、受託研究についても、その件数を毎年伸ばしている（資料 B-1-1-3-3、B-1-1-4-3、B-1-1-3-4、B-1-1-4-4）。

寄附金については、各 PI が公益財団法人等の研究助成制度に応募し、研究助成金を獲得する形が大半を占めている。件数は、本格的に活動を開始した平成 27 年度から多く、28 年、29 年度もその数を増やしている。

科学研究費補助金、競争的外部資金、共同研究、受託研究、寄附金の評価単位全体の~~獲得~~外部資金獲得件数及び資金額の推移は、資料　B-1-1-3-8 及び資料　B-1-1-4-8 のとおりで、平成 29 年度は平成 27 年度に比較して、大幅に伸びている。

論文・著書・学会発表の状況　B-1-1-1-1

年度	論文数*1	著書数	学会発表数
H27	11	0	38
H28	22	3	38
H29	25	1	52

（出展　医学研究機構事務チーム作成）

科学研究費採択の状況（種類、名称、期間、件数等）　B-1-1-3-1

年度	基盤S	基盤A	基盤B	基盤C	若手A	若手B	挑戦的萌芽	新学術	厚労科研	奨励研究	研究活動スタート	国際基金	合計
H27	1	0	3	3	2	3	1	1	0	2	0	0	16
H28	1	0	4	4	2	3	3	1	0	0	0	1	19
H29	1	0	4	3	2	4	1	1	0	4	1	0	21
合計	3	0	11	10	6	10	5	3	0	6	1	1	56

（出展　医学研究機構事務チーム作成）

科学研究費補助金受入額　B-1-1-4-1

年度	基盤S	基盤A	基盤B	基盤C	若手A	若手B	挑戦的萌芽	新学術	厚労科研	奨励研究	研究活動スタート	国際基金	合計
H27	39,000	0	16,770	5,923	14,300	4,884	1,950	3,380	0	2,100	1,560	0	89,867
H28	39,000	0	22,610	7,280	13,900	4,810	7,800	3,640	0	0	0	14,560	113,600
H29	42,900	0	20,150	4,420	10,790	6,890	1,430	3,120	0	4,000	1,430	0	95,130
合計	120,900	0	59,530	17,623	38,990	16,584	11,180	10,140	0	6,100	2,990	14,560	298,597

（単位：千円）

（出展　医学研究機構事務チーム作成）

競争的外部資金別の採択状況　B-1-1-3-2
競争的外部資金受入額　B-1-1-4-2

年度	種類	名称	期間	予算額	備考
H28	博士課程教育リーディングプログラム	グローカルな健康生命科学パイオニア養成プログラム HIGO	平成 28 年 4 月 1 日 ～ 平成 29 年 3 月 31 日	240	-
H29	新たな共用システム導入支援プログラム	先端研究基盤共用促進事業	平成 29 年 4 月 17 日 ～ 平成 30 年 3 月 31 日	35,000	平成 31 年度までの 3 年契約の 1 年目
	二国間交流事業	シンガポールとのセミナー(NUS)	平成 30 年 1 月 18 日 ～ 平成 30 年 1 月 20 日	2,400	-
	論博事業	論文博士号取得希望者に対する支援事業	平成 29 年 4 月 1 日 ～ 平成 30 年 3 月 31 日	1,200	平成 31 年度までの 3 年契約の 1 年目

（単位：千円）
（出展　医学研究機構事務チーム作成）

資料　共同研究の実施状況（相手先、名称、期間、件数等）　B-1-1-3-3
資料　共同研究受入額　B-1-1-4-3

年度	相手先	名称	期間	受入額	件数
H28	小野薬品工業株式会社	抗 PD-1 抗体による転座腎細胞癌免疫療法を念頭に入れた研究	全研究期間:平成 28 年 9 月 23 日~平成 31 年 9 月 30 日 (受入額は当該年度分)	5,160	1
H29	小野薬品工業株式会社	抗 PD-1 抗体による転座腎細胞癌免疫療法を念頭に入れた研究	全研究期間:平成 28 年 9 月 23 日~平成 31 年 9 月 30 日 (受入額は当該年度分)	4,200	2
	第一三共株式会社	幹細胞から血小板への分化制御から紐解くエピゲノム創薬	全研究期間:平成 30 年 1 月 1 日~平成 32 年 12 月 31 日 (受入額は当該年度分)	10,800	

（単位：千円）
（出展　医学研究機構事務チーム作成）

受託研究の実施状況（相手先、名称、期間、件数等）B-1-1-3-4
受託研究受入額・受託研究員受入人数　B-1-1-4-4

年度	相手先	名称	期間	受入額	件数
H27	公立大学法人 名古屋市立大学	In vitro 血管新生モデルを用いた細胞動態に関する研究	平成 27 年 4 月 1 日 ~平成 28 年 3 月 31 日	3,300	1
H28	国立研究開発法人 科学技術振興機構	血管網の自己組織化機構の解明	全研究期間:平成 26 年 10 月 1 日~平成 32 年 3 月 31 日(受入額は当該年度分)	26,910	3
	国立研究開発法人 国立循環器病研究センター	″新しい遺伝子改変動物モデルを用いた循環器疾患の病態研究	平成 28 年 4 月 1 日 ~平成 29 年 3 月 31 日	1,200	
	公立大学法人 名古屋市立大学	分担課題名：心筋微小循環系のオンチップ上再現と応用展開）″	全研究期間:平成 28 年 9 月 1 日~平成 30 年 3 月 31 日(受入額は当該年度分)	1,300	
H29	国立研究開発法人 科学技術振興機構	血管網の自己組織化機構の解明	全研究期間:平成 26 年 10 月 1 日~平成 32 年 3 月 31 日(受入額は当該年度分)	18,564	3
	公立大学法人 名古屋市立大学	In vitro 血管新生モデルを用いた細胞動態に関する研究	全研究期間:平成 28 年 9 月 1 日~平成 30 年 3 月 31 日(受入額は当該年度分)	1,940	
	国立研究開発法人 国立循環器病研究センター	新しい遺伝子改変動物モデルを用いた循環器疾患の病態研究 （分担研究課題名：心臓・血管構成細胞の単離・再構成による ex vivo 血管新生解析系の開発）	平成 29 年 4 月 1 日 ~平成 30 年 3 月 31 日	1,020	

（単位：千円）

（出展　医学研究機構事務チーム作成）

寄附金受入状況　B-1-1-3-5　B-1-1-4-5

年度	種類	名称	目的	受入額	件数
H 2 7	研究助成金	指田吾郎(内藤記念科学振興財団)	研究助成のため	3,000	14
	研究助成金	公益信託　日本白血病研究基金	研究助成のため	1,000	
	研究助成金	公益信託　日本白血病研究基金	研究助成のため	500	
	研究助成金	公益財団法人かなえ医薬振興財団	研究助成のため	1,000	
	研究助成金	公益財団法人　武田科学振興財団	研究助成のため	2,000	
	研究助成金	公益財団法人　東京生化学研究会	研究助成のため	1,500	
	研究助成金	公益財団法人　東京生化学研究会	研究助成のため	1,500	
	研究助成金	公益財団法人　先進医薬研究振興財団	研究助成のため	1,000	
	研究助成金	公益財団法人　安田記念医学財団	研究助成のため	2,000	
	研究助成金	公益財団法人　がん研究振興財団	研究助成のため	1,000	
	研究助成金	一般財団法人　新日本先進医療研究財団	研究助成のため	1,000	

	研究助成金	一般財団法人　新日本先進医療研究財団	研究助成のため	1,000	
	寄附金	順天堂大学	研究助成のため	736	
	研究助成金	滝澤　仁特別招聘准教授	研究助成のため	1,000	
Ｈ２８	研究助成金	指田吾郎（金原一郎記念医学医療振興財団）	研究助成のため	500	
	研究助成金	公益信託　日本白血病研究基金	研究助成のため	500	
	研究助成金	公益財団法人ノバルティス科学振興財団	研究助成のため	1,000	
	研究助成金	公益財団法人　武田科学振興財団	研究助成のため	10,000	
	研究助成金	公益財団法人　先進医薬研究振興財団	研究助成のため	1,000	
	研究助成金	公益財団法人　先進医薬研究振興財団	研究助成のため	1,000	
	研究助成金	公益財団法人　住友財団	研究助成のため	540	
	研究助成金	公益財団法人　住友財団	研究助成のため	860	
	研究助成金	公益財団法人　持田記念医学薬学振興財団	研究助成のため	3,000	16
	研究助成金	公益財団法人　アステラス病態代謝研究会	研究助成のため	2,000	
	研究助成金	公益財団法人　アステラス病態代謝研究会	研究助成のため	2,000	
	研究助成金	公益財団法人　アステラス病態代謝研究会	研究助成のため	240	
	研究助成金	公益財団法人　アステラス病態代謝研究会	研究助成のため	300	
	研究助成金	横溝貴子（内藤記念科学振興財団）	研究助成のため	2,000	
	助成金	一般財団法人熊本国際観光コンベンション協会	研究助成のため	100	
	寄附金	雨ニモマケズ基金	国際先端医学研究機構への寄附	5,000	
Ｈ２９	研究助成金	公益信託　日本白血病研究基金	研究助成のため	500	
	研究助成金	公益信託　永尾武難病研究基金　受託者三菱 UFJ	研究助成のため	1,000	
	研究助成金	公益財団法人　武田科学振興財団	研究助成のため	2,000	
	研究助成金	公益財団法人　武田科学振興財団	研究助成のため	3,000	
	研究助成金	公益財団法人　第一三共生命科学研究振興財団	研究助成のため	1,000	
	研究助成金	公益財団法人　千里ライフサイエンス振興財団	研究助成のため	2,000	
	研究助成金	公益財団法人　新日本先進医療研究財団	研究助成のため	2,000	
	研究助成金	公益財団法人　上原記念生命科学財団	研究助成のため	5,000	
	研究助成金	公益財団法人　小林がん学術振興会	研究助成のため	1,000	
	研究助成金	公益財団法人　細胞科学研究財団	研究助成のため	3,000	20
	研究助成金	公益財団法人　高松宮妃癌研究基金	研究助成のため	2,000	
	研究助成金	公益財団法人　高松宮妃癌研究基金	研究助成のため	2,000	
	研究助成金	公益財団法人ノバルティス科学振興財団	研究助成のため	1,000	
	研究助成金	株式会社山田養蜂場本社	研究助成のため	1,000	
	研究助成金	横溝貴子（内藤記念科学振興財団）	研究助成のため	2,000	
	研究助成金	一般社団法人　日本血液学会	研究助成のため	2,000	
	寄附金	国際先端医学研究機構寄附金_SHENG Guojun	研究助成のため	98	
	研究助成金	梅本晃正（金原一郎記念医学医療振興財団）	研究助成のため	800	
	研究助成金	滝澤仁（金原一郎記念医学医療振興財団）	研究助成のため	500	
	助成金	一般財団法人熊本国際観光コンベンション協会	研究助成のため	100	

（単位：千円）

（出展　医学研究機構事務チーム作成）

科学研究費補助金、競争的外部資金、共同研究、受託研究、寄附金の獲得件数及び金額の推移　B-1-1-3-8　B-1-1-4-8

年度	科研費		競争的資金		共同研究		受託研究		寄附金		合計	
	件数	受入額	件数	受入額	件数	受入額	件数	受入額	件数	受入額	件数	受入額
H27	16	89,867	0	0	0	0	1	3,300	14	18,236	31	111,403
H28	19	113,600	1	240	1	5,160	3	29,410	16	30,040	39	178,450
H29	21	95,130	3	38,600	2	15,000	3	21,524	20	31,998	49	202,252
合計	56	298,597	4	38,840	3	20,160	7	54,234	49	75,274	119	492,105

（単位：千円）

（出展　医学研究機構事務チーム作成）

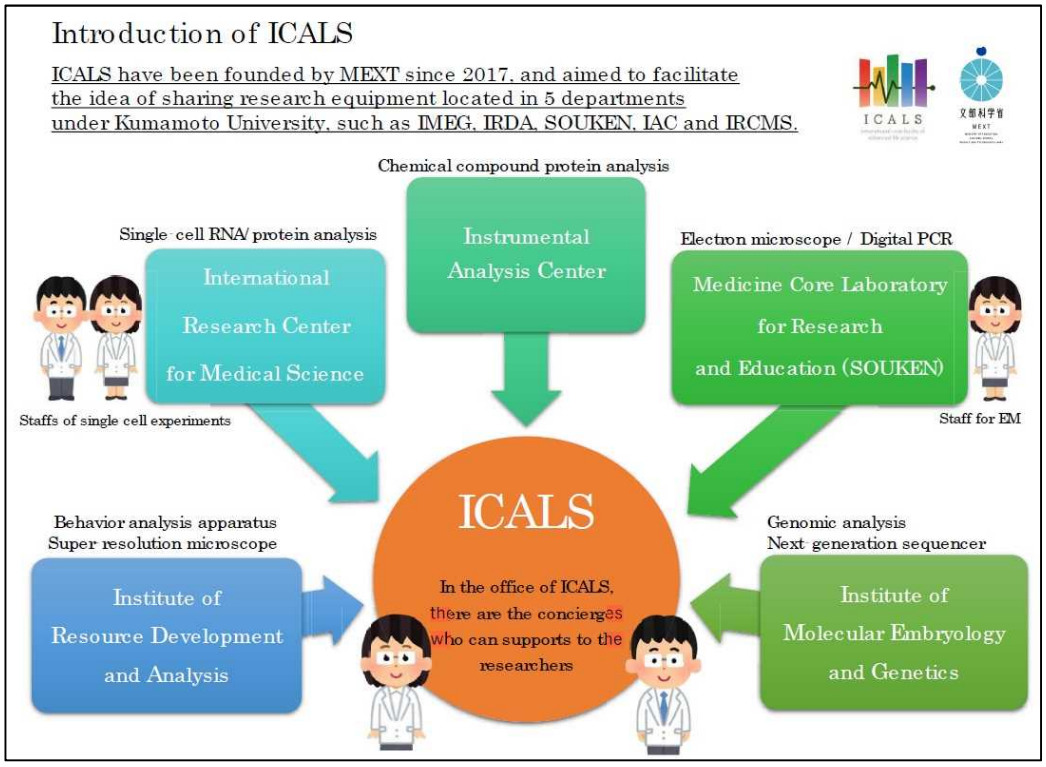
二国間交流事業「New Horizons in Normal and Cancer Stem Cell Research」
B-1-1-4-10

（出典　シンポジウムポスター）

先端研究基盤共用促進事業　　B-1-1-4-11

熊本大学国際先端生命科学研究推進システム（ICALS）

（出展　ICALS ホームページ（http://icals.kumamoto-u.ac.jp/）



（出展　先端研究基盤共用促進事業 全国連絡協議会（平成 30 年 6 月 25 日(月)熊本大学にて開催）スライド資料）

（水準）期待される水準を上回る

（判断理由）国際先端医学研究機構は平成 27 年度から本格的な研究活動を開始し、論文等の発表数、科学研究費補助金、競争的外部資金、共同研究、受託研究、寄附金等の各評価単位すべてにおいて、その数または金額を伸ばしている。

これは、活動を始めてまだ３年ほどの組織であること、かつ若手研究者が多数を占めることを踏まえると、順調な研究活動実績であると判断している。

特に、国際先端医学研究機構は「世界からその活動が見える研究拠点」を目指しており、海外の卓越した研究機関との国際共同研究を推進しており、ネットワークの拡大を図っている。その一環として、科研費以外の競争的外部資金で獲得した日本学術振興会の二国間交流事業共同研究・セミナーを活用して、シンガポール国立大学等と国際共同シンポジウム「New Horizons in Normal and Cancer Stem Cell Research」を開催し、国際ネットワークの拡大と国際共同研究の拡大を行った。

また、同じく日本学術振興会の特別研究員制度を利用して、１名の JSPS 特別研究員(DC1)及び３名の JSPS ポスドク研究員を輩出している。

また、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」においては、限りある研究費・研究スペースの有効利用、研究環境基盤整備による技術系職員の高度化、研究の国際化、企業連携強化による科学イノベーション・地域イノベーションの創出等に寄与することを目的として、生命科学研究における研究機器共用の促進と支援体制の強化に取り組んでいる。

国際先端医学研究機構は「生命科学系の部局の研究を横断的に統括する【計画番号 22】」とされており、この取り組みは、本学の研究力向上の基礎となる研究環境の質と効率性を高く向上させるものである。

財政基盤を外部資金に頼っている現状では、今後、文科省の科学研究費のほかに、学振・AMED の CREST などの大型研究費の獲得が望ましく、そのための準備を急ぐ。また、我々の活動を市民に対してアウトリーチし、「雨ニモマケズ基金（H28）」のように、本機構の活動趣旨に賛同した寄付金を得るということについても、引き続き議論したい。

2)分析項目Ⅱ　研究成果の状況

観点 2-1　研究の成果

（観点に係る状況）

国際先端医学研究機構の論文数は B-1-1-1-1 でも述べたが、そのうち IF が 10 以上の論文数は、平成 27 年度が４本、平成 28 年度が４本、平成 29 年度が５本であった（B-2-1-1-1）。また、国際共著論文率、Top10%論文率、相対被引用度も B-2-1-1-1 に見られるように、高い水準を示している。これは H27 年度から H29 年度の３年間において、熊本大学の生命系７部局において、国際共同研究率で１位、論文あたりの引用数で２位、研究者あたりの論文数で３位であった。

国際先端医学研究機構所属の PI が、平成 28 年及び 29 年に発表した研究成果を資料 B-2-1-2-1　研究業績の判断基準（「人と命の科学」）の基準で評価し、そのうち特に優れた「SS」「S」のランクに入ったものが別添の「研究業績説明書」であり、その数は 13 件であった(B-2-1-2-3)。

平成 29 年３月、国際先端医学研究機構長の任期更新の際に、学長が国際先端医学研究機構の平成 27 年度及び 28 年度の活動に対して行った評価結果が B-2-1-3-1 である。研究力強化の取組の進捗は順調との評価を受けている。

学術賞受賞状況は B-2-1-3-3 のとおりで、平成 27 年度が１件、平成 28 年度が２件、平成 29 年度が１件であった。

国際先端医学研究機構の外部資金の獲得状況はB-2-1-3-5のとおりで、対平成27年度比で、平成28年度は60.2パーセント、平成29年度は81.5パーセントと、毎年アップしている（B-2-1-3-5）。

研究成果に関わる国内外の学会での基調・招待講演等の状況は、B-2-1-3-6のとおりである。平成27年が10件、平成28年が23件、平成29年が18件であった。

国際先端医学研究機構の論文数、国際共著論文率、Top10%論文率、相対被引用度
B-2-1-1-1

年　度	H27	H28	H29
論文数	11	22	25
うちIFが10以上の論文数	4	4	5
国際共著論文率	90.9%	81.5%	84.0%
Top10%論文率	18.2%	17.4%	28.0%
相対被引用度	1.22	1.36	2.03

・Scopus収録論文　全文献タイプ
・卓越教授、特別招聘教授・准教授、客員教授の論文のうち熊本大学の所属があるもの
・Top10%論文は分野補正有り

1st/7 departments -International collaboration
2nd/7 departments -Citation index/paper
3rd/7 departments -No. Paper/person
(2015-2017 Published. All Publication Type)

（出展　医学研究機構事務チーム作成）

研究業績の判断基準（「人と命の科学」）　B-2-1-2-1

<<「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「SS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パーセンタイル程度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：組織評価　自己評価書作成要領）

国際先端医学研究機構への評価結果　B-2-1-3-1

平成29年3月7日

国際先端医学研究機構長　殿

学　長

平成27年度及び平成28年度における国際先端医学研究機構の評価について（通知）

このことについて、2月27日（月）に実施しました意見交換に基づき、下記のとおり評価しましたので、通知します。
今回の評価を踏まえ、次年度以降の機構の更なる発展と充実にご尽力くださるようよろしくお願いします。

記

評価項目	評価
1．研究力強化の取組	進捗状況は順調
2．管理運営の実施	他部局と連携し、外部資金を獲得するなど、当初予定を上回る成果を出している。
3．教育活動への貢献	海外大学に所属する学生を対象にしたインターンシップ制度の創設や研究者養成のために積極的に教育に関与するなど、当初予定を上回る成果を出している。
4．その他	関係部局との連携の下、国際先端医学研究拠点施設の役割を機構に集約し、更なる機構の機能強化を進めることを期待する。

（出展　国際先端医学研究機構長任期更新の際に学長がおこなった評価結果）

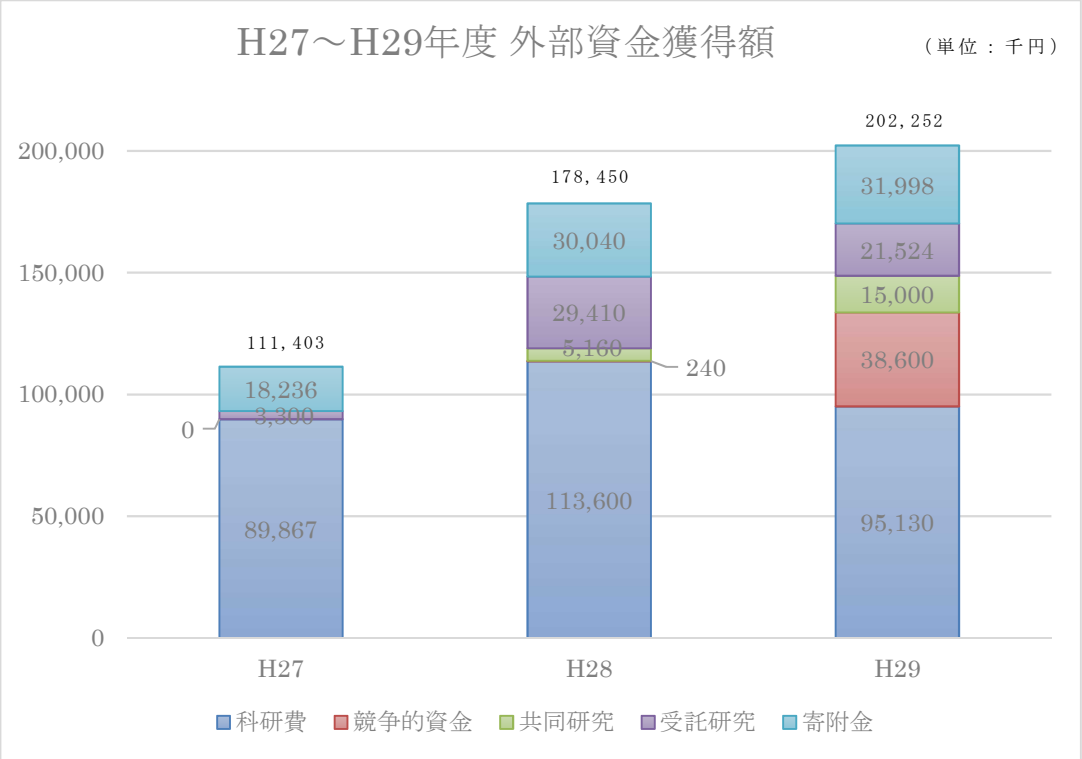
学術賞受賞　B-2-1-3-3

年度	氏名	役職	タイトル
H27		特別招聘教授	6th Japan Society of Hematology, International Symposium, Best Presentation Award Bronze
H28		特別招聘教授	Wong Hock Boon Society Outstanding Mentor Award
H28		特別招聘教授	国立大学法人熊本大学研究活動表彰
H29		特別招聘教授	国立大学法人熊本大学研究活動表彰

（出展　医学研究機構事務チーム作成）

競争的資金の獲得状況　B-2-1-3-5

平成 27 年度～29 年度で合計 492,105,000 円を獲得した。



（出展　医学研究機構事務チーム作成）

研究成果に関わる国内外の学会での基調・招待講演等の状況

H27 年

	PI	Presentation title	Meeting title	Venue and date
1		Protection of DNA damage in hematopoietic stem cells.	Hematopoietic stem cells IX	Tuebingen, Germany April 23-25. 2015
2		The niche concept (Keynote Lecture I)	International Conference on The tumor microenvironment in the hematological malignancies and its therapeutic targeting. European Hematology Meeting in Lisbon	Lisbon, Portugal May 7-9, 2015
3		Hematopoiesis under Stress : ROS, DNA Damage and Preleukemia	Annual Scientific Meeting International Society of Experimental Hematology (ISEH)	Kyoto Sep16-18, 2015
4		Aspp1 Coordinates with p53 to Maintain Integrity of Hematopoietic Stem Cell Pool and Prevent Malignant Transformation	74th Japan Cancer Association Cancer Aging and stem cells	Nagoya, Japan Oct 8-10, 2015
5		Intraepithelial Lymphocytes against Gastrointestinal Cancer	Singapore Gastric Cancer Consortium, 8th Annual Mtg,	Singapore , 2015
6		Enhancer for Runx1, eR1: a powerful tool in stem cell and cancer biology	Frontiers in Cancer Sciences 2015, 7th Annual Conference,	Singapore, 2015
7		Gastrulation EMT in the chick	The International EMT Association Meeting VII,	Melbourne, Australia, 2015.10
8		Epigenetic Dysregulation in Myeloid Malignancies	日本癌学会	名古屋, 2015
9		Coordinated angiogenic behaviors of tip endothelial cell revealed by a combined approach with experiment and mathematical modeling	第 13 回日韓生物合同シンポジウム	2015
10		自律的に樹状構造をつくる血管細胞動態と制御機構	第 121 回日本解剖学会総会・全国学術集会　シンポジウム	2015

H28 年

	PI	Presentation title	Meeting title	Venue and date
1		Controlling growth and maturation of blood cells (Key note lecture)	Stem cell therapy-Facts and Myth	Heidelberg, Germany March 31- April 2, 2016
2		Bitterness to lifelong sustain: Regulation of apoptosis in damaged hematopoietic stem cells.	JSPS-NUS Joint Symposium; New Horizons in Normal and Cancer Stem Cell Research :	NUS, Singapore Jan 14-16, 2016
3		Controlling growth and maturation of blood cells (Key note lecture)	Stem cell therapy-Facts and Myth	Heidelberg, Germany March 31- April 2, 2016
4		Hematopoietic stem cells.	DKFZ Mini-symposium.	Heidelberg, June 3, 2016
5		Cell Metabolism of HSCs and their niches (Keynote speaker)	EMBL conference Hematopoietic Stem Cells; From the embryo to the aging organism.	Heidelberg, Germany June 3-5, 2016
6		MD Stem Cell Metabolism in Steady-State and Stress Hematopoiesis	ISRASTEM and ISCS Joint Annual Meeting,	Tel Aviv, Israel Apr.5, 2016
7		Hematopoietic stem cell aging,	1st International symposium on stem cells, aging, and disease.,	Tokyo, Japan, June 29, 2016
8		Metabolome in stem cells	SGCC 9th Annual Scientific Meeting	Singapore, July 20-21, 2016
9		Metabolic exchange between stem cells and niche cells	Metabolism and Cancer,	Palavas-les-Flots, France, Sept 22-23, 2016

10		Metabolic interaction of hematopoietic stem cells with niche cells.	The 5th International Forum on stem cells.,	Tianjin, China, Oct 28-29, 2016
11		Metabolic exchange between stem cells and niche cells	The forty-seventh international symposium of the Princess Takamatsu cancer research fund.	Tokyo, Japan, Nov8-10, 2016
12		Metabolic exchange between stem cells and niche cells	39th Annual Meeting Molecular Biology Society of Japan (MBSJ) Symposium2AS3; The cutting edge of stem cells and cancer research	Yokohama Japan, Dec.1-3, 2016
13		Enhancer for Runx1, eR1: a powerful tool in stem cell and cancer biology	39th Annual Mtg of Molecular Biology Society of Japan,	Yokohama, 2016
14		RUNX3エンハンサーeR3による腸上皮細胞間リンパ球の抗腫瘍効果制御機構	金沢大学がん進展制御研究所共同利用・共同研究拠点シンポジウム	金沢, 2016
15		Avian genomics and transcriptomics	Avian 10K Genome Workshop	Beijing, China, 2016.10
16		Gastrulation EMT during axis formation	Barcelona BioMed Conference	Barcelona, Spain, 2016.10
17		Gastrulation EMT	Avian Model Systems,	Taipei, Taiwan, 2016.03
18		Impact of Inflammation in Hematopoietic Stem Cell Behavior	JSPS-NUS symposium	14-16th Jan, Singapore, 2016
19		内腔圧依存的な血管新生制御メカニズム：ex vivo再構築系を起点とした解析から	第27回緑内障学会　シンポジウム	2016
20		血管新生におけるペリサイトの役割	第39回日本分子生物学会年会　シンポジウム	2016
21		Coordinated angiogenic movement of tip endothelial cell revealed by experiments combined with mathematical modeling	第24回日本血管生物医学会学術集会　　シンポジウム	2016
22		Reconstitutive analyses of angiogenic morphogenesis using a microfluidic device-The roles of pericytes and blood flow as angiogenic components	2017 KAIST-Kumamoto Univ-IBS Vascular Biology Symposium	2016
23		血管新生動態における血管内腔圧の作用	第122回解剖学会　総会・全国学術集会　　シンポジウム	2016

H29年

	PI	Presentation title	Meeting title	Venue and date
1		Mitochondria Metabolism in HSCs and Niche	2017 US-Japan Symposium on Normal/Malignant Hematopoiesis and Novel Therapies,	Hawaii, USA, Feb 21-23, 2017,
2		Mitochondria Metabolism in HSCs and Niche	3rd STEM CELL SYMPOSIUM Metabolism & Epigenetics	Einstein Medical College, NY, April 24, 2017
3		Mitochondria Metabolism in HSCs and Niche	EMBO Conference: Advances in Stem Cells and Regenerative Medicine	Heidelberg, Germany, May 23-26, 2017
4		Mitochondrial Metabolism under Stress Hematopoiesis	Seminar in Cambridge,	Cambridge, UK, August 29, 2017
5		Keynote Speaker, Stem Cell Metabolism	AMED Interstellar Symposium	Singapore, Dec 4, 2017
6		スフィンゴシン1リン酸S1Pによるリガンド非依存性NOTCH活性化を介した白血病治療	第12回スフィンゴテラピィ研究会（特別講演）	金沢, 2017

7		A novel treatment and prevention for acute megakaryoblastic leukemia in Singapore and Malaysia	AIMST Int Conf Non-Communicable Diseases, (Keynote speaker)	Malaysia, 2017
8		Cage-based systematic analysis of avian transcription start sites	International Forum on Avian Germplasm and Genome Editing	Jeju, South Korea, 2017.10
9		骨髄異形成症候群におけるエピジェネティック制御の破綻	日本血液学会、教育講演	東京、2017
10		Understanding of convergent machineries in biological process exemplified by inflammation and vascular systems	The Molecular Biology Society of Japan	Dec/6-9th/2017, Kobe, Japan
11		Inflammation induced hematopoietic stem cell dysfunction	Tokyo Institute of Technology	20th June 2017 , Japan
12		Differential regulation of hematopoiesis through Toll-like receptor 4 signalling	US-Japan Symposium on Normal/Malignant Hematopoiesis and Novel Therapies for Hematologic Malignancies	21st -23th Feb, Hawaii, USA, 2017
13		遺伝性腎癌症候群～その歴史と医学への貢献～	日本生理人類学会第 76 回大会	2017
14		Reconstruction of the roles of pericyte and blood flow in angiogenesis on chip	Japan-Korea Joint Symposium on Vascular Biology 2017	2017
15		Collective cell migration in angiogenic morphogenesis	ZiF Workshop “Multiscale Analysis and Modeling of Collective Migration in Biological Systems	2017
16		Novel function of vascular intraluminal pressure as an inhibitory signal of angiogenesis	Dasan Biomedical Forum	2017
17		新たな血管新生抑制シグナルとしての内腔圧の同定～オンチップ解析から	第 27 回循環薬理学会	2017
18		Morphogenetic function of perivascular pericyte in angiogenesis	第 40 回日本分子生物学会年会	2017

（水準）期待される水準を上回る

（判断理由）平成 27 年度から平成 29 年度まで国際先端医学研究機構が発表した論文について、国際共著論文率、Top10%論文率、相対被引用度は、論文の質が高かったことを示し、実際に生命系７部局において、「国際共同研究率で１位、」「論文あたりの引用数で２位、」「研究者あたりの論文数で３位」であった。

国際先端医学研究機構所属の PI が平成 28 年及び 29 年に発表した研究成果のうち、「研究業績説明書」において、特に優れた「SS」「S」のランクに入ったものは 13 件であり、血液内科学、腫瘍生物学などの研究分野において、世界的な水準で大きな影響を与えている。

外部資金の獲得も積極的に行い、順調にその金額を伸ばしている。

また、国内外の学会において、多くの基調講演、招待講演を行うなど、国際的に高い質の研究活動を活発に行っている。

これは、活動を始めてまだ３年ほどの組織かつ若手研究者が多数を占める国際先端医学研究機構では、順調な研究成果を上げていると判断している。

国際先端医学研究機構の達成しようとしている基本的な成果等のひとつとして先端研究を先鋭化することによる大学全体の機能強化があり、そのために海外から導入した先端研究が、本組織においても有効に機能していることを示している。

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

「重要な質の変化あり」

「大きく改善、向上している」

医学・生物学系分野では、当該研究室おける研究成果が出版物として現れるのは、２～４年後であるのは、周知の通りである。したがって、平成 27 年度から 29 年度までの研究成果は、各研究者の前任地での研究が多い。しかし、研究室移動の Lag タイムラグがあるにも関わらず、IRCMS PhaseⅠ(H26-H28)第１期の研究成果は高く、その評価は外部からの研究費獲得等に表れている。国際先端医学研究機構での研究（made in Kumamoto)が出版されるのは 、IRCMS PhaseⅡ(H29-H31)第２期以降と考えており、平成 30 年度にその兆しはすでにみられる。

（２）分析項目Ⅱ　研究成果の状況

「重要な質の変化あり」

「大きく改善、向上している」

国際先端医学研究機構としては、できるだけ Impact の高い Journal への投稿・出版を奨励している。

一方、若手研究者が Impact factor (IF)に拘る傾向に関しては注意を喚起している。研究は継続であり、Standard Journal における定期的な発表も高く評価するべきである。

成果の最終評価は、当該研究者が、一定期間に、どれだけ独創的で良質の研究をしたが問われ、それがキャリア・デベロップメントにつながるという考え方を徹底していく。単に論文数、IF を加算するのではなく、当該分野における Leading paper を目指す。この考え方は IRCMS の PI の中で共有されていると考える。

研究が大型化している現在、共同研究に参加することは極めて重要であるが、一方では、「研究全体を主導した」という論文を高く評価すべきである。

Ⅴ　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

1）設置目的

国際先端医学研究機構は、「熊本大学国際先端医学研究機構規則」に「（設置目的)国際的な先端医学研究、人材発掘及び人材育成を行い、（中略）国際レベルの研究力及び教育力の向上を図ることを目的とする。」熊本大学第三期中期目標・中期計画に「平成 27 年度に設置した国際先端医学研究機構を充実・発展させ、国内外からの優秀な研究者を配置し、国際的に優れた研究を推進する。【計画番号 27】」とあるように、その使命に国際化が盛り込まれているところである。

この設置目的を受けて、以下のような特徴的な取組みを展開している。

IRCMS において、施設内完全英語公用語化やオープンラボシステムによる国際共同研究環境を整備し、教育面においては、大学院生を含む若手研究者への国際通用性の高い教育効果を上げている。

研究面においても、クロスアポイントメント制度や客員教員制度等を活用した国際共同研究ネットワークを充実させ、人的交流の活性化を図っており、施設内において若手研究者が世界一線級の研究者から直接指導を受けることにより、効果的な取組を維持･充実させている。

IRCMS では、現在 16 名の PI とラボメンバーが研究活動を行っており、海外の研究機関に所属する研究者との国際共同研究を積極的に推進している。現在入居者の約 4 割が外国人研究者・大学院生であるが、将来的には 5 割になることを目標としている。

今後 IRCMS は国内の大学から研究の国際化と卓越化のモデルとなれるよう、様々な規制と制限を乗り越えて取組を進めていく。

2)想定する関係者とその期待

熊本大学は、「第３期中期目標期間における熊本大学のビジョンと戦略」の戦略１において「世界レベルの研究拠点の充実と先端的新分野の開拓による世界への挑戦」を掲げている。

IRCMS には、国内外の優れた人材を結集し、国際共同研究及び融合研究を推進するとともに、先端研究を組織的に展開できるリーダー人材の育成に取り組むことにより、本学が世界とする諸研究を更に進展させ、世界をリードしていく新たな研究分野を創出し、その成果を世界に発信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

1)優れた点

前述したようにIRCMSにおいては、外国人研究の割合が40%と高いことからも、生命系では、小規模ながらも、日本では最も国際化の進んだ研究施設の一つになっている。インターン制度、クロスアポイントメント制度も、大学の支援を受けて定着しつつある。IRCMS の存在は、国内においても次第に認知されるようになり、文科省やその他機関（AMED、英国大使館など）からの視察をしばしば受けるようになった。

2)改善を要する点

IRCMSの国際活動を、医学部あるいは生命系に波及させる必要がある。現在はIRCMSの「特区的」な活動となって、限局している。これを、大学全体のシステムの中に落とし込み、「国際化が普通のこと」になるようにする必要がある。ことに世界全体のグローバル化・学術交流の活発化のなかで、「熊本大学の先進性」を示す必要がある。次世代の研究・教育を担う熊本大学学生、大学院生にその意欲は高く、大学としてはこれに応えるべきと考える（彼らの意欲を削ぐことあってはならない）。IRCMS PhaseⅡ(H29-H31)は大学のさらなる支援を得て、システム改革に臨みたいと考えている。

３．観点ごとの分析及び判定

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。

観点1-1　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。

（観点に係る状況）　熊本大学では、第３期中期目標を策定している。

特色ある質の高い研究を展開し、国際共同研究を強化推進する【目標6】とともに、生命科学系の部局の研究を横断的に統括するために平成27年度に設置した国際先端医学研究機構を中心として、本学の将来を担う新たな生命系研究領域における卓越した国際共同研究拠点を確立するとしている。【計画番号22】

さらに、質の高い研究及び基盤的研究を推進するため、研究支援体制の整備及び充実を図るとともに人材を確保・育成する体制を整備・強化する。【目標7】

生命科学、自然科学、人文社会科学の研究を統括するための３つの研究機構について、平成27年度に設置した国際先端医学研究機構を充実・発展させ、国内外からの優秀な研究者を配置し、国際的に優れた研究を推進する。【計画番号27】

本機構の取り組み、方針及び目標、機構のホームページ等で広く公開している。（資料D-1-1-1-1）

国際先端医学研究機構は、国際共同研究活動の促進を重視し、「世界からその活動が見える研究拠点」となるため、世界16カ国34機関と強力関係を結んでいる。

海外の有力大学の研究者を客員研究員として迎え、世界の第一線で研究を行う環境を整えている。

海外の大学に所属する学部学生や大学院生にIRCMSで研究を行う機会を与えるため、IRCMS Fellowship やResearch Internship Programの取り組みを行っている。

基礎医学研究の進展や国際共同研究の推進及び若手研究者への研究発表の機会の提供を目的として、シンポジウムやセミナーを積極的に開催している 。

IRCMSセミナーは、海外の最先端の研究情報を紹介する機会として、客員研究員などがIRCMS構成員などに英語でレクチャーを行うものである。（D-1-1-1-3）。

IRCMS の国際化に関する取り組み、方針、目標　D-1-1-1-1

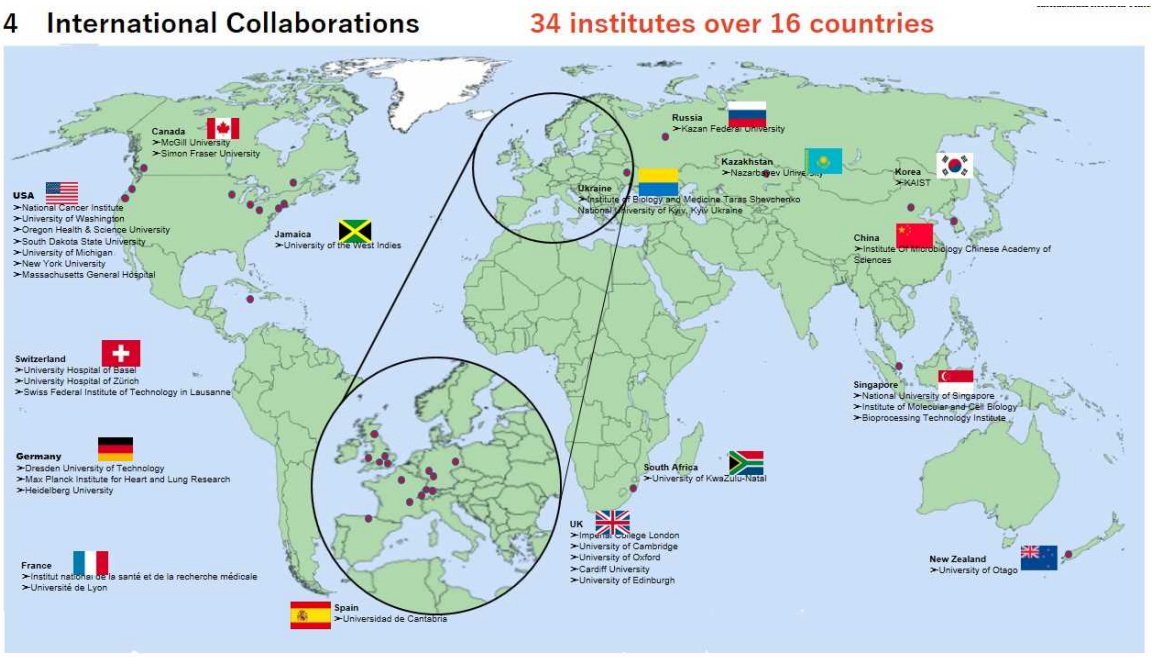
The International Research Center for Medical Sciences (IRCMS) was launched in Kumamoto University in 2014. This institute was established by the former President of Kumamoto University and lead by the director of IRCMS. Fortunately, we have shown a good start and significant progress within the first stage, despite of a disaster of Kumamoto earthquake in 2016. We have currently 15 PIs including 11 professors, more than 70 people working in this institute, and have published significant numbers of papers in high quality journals. Around 40% of our members are international, and young researchers are actively involved in institutional organizations, such as institutional seminars, journal clubs, social events and so on. The institute hosts many seminars by visiting researchers and guest speakers from many countries in the world. Furthermore, a new network to connect research core-facilities within our university with state of the art equipment and technologies is being constructed under the leadership of a vice director, Prof. Hitoshi Takizawa.

IRCMS has a strong interest in developing global collaborations. To raise international visibility, IRCMS is focusing on exchange of young graduate students and postdoctoral scientists with partner institutes abroad. Furthermore, IRCMS has provided hands-on research opportunities for undergraduate and graduate students as "Research Interns" who show strong interest in advanced medical research. This internship is very popular especially in Asia, and is getting more and more competitive to join. Importantly, the internship has encouraged many of interns to return to IRCMS as postdocs and graduate students, as we have some cases in fact.

We would like to lead fundamental research in the areas of Stem Cell Biology, Human Retrovirology and Cancer, and encompass basic to translational medicine. Kumamoto University has several unique research institutes including the Institute of Molecular Embryology and Genetics (IMEG) covering stem cell and developmental biology research, the Center for AIDS Research, and the Institute of Resource Development and Analysis (IRDA) emphasizing transgenic and knockout mouse technologies. IRCMS is collaborating with these research institutes along with the Medical School and the University Hospital nearby. IRCMS will serve as a model institute pioneering and revolutionalizing medical researches in Japan.

（出展　国際先端医学研究機構ホームページ From the Director）
http://ircms.kumamoto-u.ac.jp/about/from-the-director.html

IRCMS が連携を行っている海外の機関　　D-1-1-1-3



（出展　IRCMS パンフレット）

客員教員　　D-1-1-1-3

IRCMS客員教員一覧　　2017/6/1現在

	氏名 Last	氏名 First	役職	本務先 機関	本務先 役職
1			客員教授	中国医学科学院・北京協和医学院血液学研究所血液病医院	教授
2			客員教授	Graduate School of Medical Science and Engineering Korea Advanced Institute of Science and Technology(KAIST)	Distinguished Professor
3			客員教授	Microbiology and Immunology, Tulane University Health Sciences Center	Professor (with tenure)
4			客員教授	Mathematical Sciences at the University of Southampton.	Associate Professor
5			客員教授	Laboratory of Stem Cell and Neuro-Vascular Biology, Genetics and Development Biology Center, National Heart, Lung, and Blood Institute, National Institutes of Health	Senior Investigator (tenured)
6			客員准教授	Cancer Science Intitute, National University of Singapore	Senior Research Scientist
7			客員准教授	Cancer Science Intitute, National University of Singapore	Senior Research Scientist
8			客員准教授	Department of Pathology, Stanford University School of Medicine	Research Associate
9			客員准教授	McGovern Medical School at the University of Texas Health Science Center	Associate Professor
#			客員教授	Weizmann Institute of Science	Professor
#			客員教授	1: Menzies Health Institute Queensland, Grifith Univeristy, Australia 2: School of Medicine, Nazarbayev University, Astana, Kazakhstan 3: Bioinformatics Center, Nazarbayev University	1,2: Professor 3: Director
#			客員准教授	Graduate School of Nanoscience and Technology Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST)	Associate Professor
#			客員准教授	University of Cambridge　Medical Research Council Cambridge Stem Cell Institute	Group Leader
#			客員准教授	Cutaneous Biology Research Center (CBRC). Massachusetts General Hospital	Instructor
#			客員准教授	Department of Life Sciences, Imperial College London	Senior Research Fellow
#			客員助教	Duke-NUS Medical School Singapore	Research Fellow
#			客員准教授	National University of Singapore	Assistant Professor
#			客員助教	The University of Texas MD Anderson Cancer Center	Assistant Professor

（出展　医学研究機構事務チーム作成）

IRCMS Fellowship & IRCMS Research Internship Program　　D-1-1-1-3

IRCMS

Education

IRCMS Fellowship

The IRCMS will provide financial support to graduate students with exceptional academic qualifications and strong motivation to perform cutting-edge biomedical researches through IRCMS Fellowship. Prospective students are expected to be enrolled in the master's or doctoral degree program at Kumamoto University and to train under the supervision of PIs affiliated with the IRCMS. The Fellowship will be awarded on a competitive basis and the selected candidates will be guided through the entrance process of the Graduate School for Medical Sciences of Kumamoto University. The IRCMS Fellowship is open to applicants of all nationalities and the graduate training supported by this Fellowship will be conducted in English.

Closed for entries for 2018 Fall enrollment. Thank you for your applications.
We will announce 2019 Spring enrollment when it opens.

-

Applicable Departments & Reserches

Great Department	Departments	Supervisor
International Research Center for Medical Sciences (IRCMS)	IRCMS-I	Hitoshi Takizawa
	IRCMS-II	Goro Sashida
	IRCMS-III	Sheng George Guojun
	IRCMS-IV	Masaya Baba

International Research Center for Medical Sciences (IRCMS) was established in 2014 as the center of excellence of Kumamoto University for the purpose of promoting life sciences.
IRCMS has a strong interest with the highest priority in developing a global collaboration and is focusing on exchange of young scientists at the PhD graduate student and postdoctoral levels with partner institutes abroad.
IRCMS has provided hands-on research opportunities for undergraduate and graduate placement who have the interest and motivation toward the advanced medical research as "Research Interns".

Now a call for IRCMS internship program has been open.

[Duration]
2 to 8 weeks between late October 2018 and early March 2019.
*The period of internship should be discussed with respective PIs.
*The period from December 28 to January 3 is excluded from the duration due to the winter holidays.

[Application Period]
July 23 (Mon) to August 23 (Thu), 2018

（出展　IRCMS ホームページより）

シンポジウムとセミナー　D-1-1-1-3

Symposiums and Seminars

IRCMS hold Symposiums and seminars actively for the medical research progress, promotion of international collaboration and for the research presentation opportunities for young researchers.

We held kickoff symposium in 2015, and 2nd International symposium in 2016. In the 2nd symposium, 27 excellent researchers from overseas gave talks about Stem cell, HIV virus, Cancer, Embryology and others for three days.

Furthermore, we have held Weekly IRCMS Meeting (WIM) which is research presentations in English by young researchers 80 times so far to encourage presentation opportunity.

IRCMS Seminar

Presentations by young researchers (WIM)

The 2nd International symposium (Oct. 2016)

（出展　IRCMS パンフレット）

（水準）期待される水準を上回る
（判断理由）中期目標で定められた国際化に関し、具体的な理念や目標が定められ、Web サイトで広く周知されている。
　また、理念や目標を達成するための具体的なプログラムが用意され、Web サイト、パンフレット等で広く周知去れている。

観点 1-2　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）
　外国人学生の受入については、IRCMS Fellowship、IRCMS Research Internship Program を運営して、海外の大学に所属する学部学生や大学院生に IRCMS で研究を行う機会を与え、将来、熊本大学に入学を希望する潜在的学生や博士研究者の予備的セレクションを行っている。

　IRCMS Fellowship は、応募者の国籍によらず、学術的能力が極めて高く、生命医学研究に対して強い興味やモチベーションを持つ大学院生に対し経済的助成を行う制度であ

る。応募学生は、熊本大学生命科学研究部の修士課程または博士課程に入学を希望するものとし、入学後 IRCMS に所属する PI の指導を受けることとなる（資料 D-1-2-1-2）。

IRCMS Research Internship Program は、若手研究者の交換を海外のパートナー大学などと行う取り組みで、熱意ある海外の学部、大学院生（特に修士、博士課程に入る意思のある学生に優先的に）に研究機会の提供を提供している。
年２回の募集で、出願資格は生命医学を研究している海外の大学の学部または大学院生である。インターンには、来日旅費及び滞在費が助成され、６月ごろから３月末までの２～８週間、IRCMS で実験実習を行い、熊本大学の研究環境や文化を経験する。
先端医学研究に強い関心持つ海外の大学に在籍する学生等に、研究インターンシップの機会を与える事により、IRCMS が行う研究活動への関心を高め、先端医学研究を志向する人材の育成、リクルートや国際交流の活性化を目指して平成 27 年度より実施している。これまで 17 カ国、29 名の学生が参加した（D-1-2-1-1）。

国内学生・研究者の海外派遣については、生命科学系国際共同研究拠点の国際共同研究旅費支援事業を利用して、１週間程度以上海外の研究機関で共同研究を行う IRCMS 入居の研究者を派遣している。対象者には、往来に必要な旅費を 30 万円まで支援している。この制度により、８名の PI 及び若手研究者が国際共同研究を推進した（D-1-2-1-1）。

基礎医学研究の進展や国際共同研究の推進及び若手研究者への研究発表の機会の提供を目的として、シンポジウムやセミナーを積極的に開催している。

海外の最先端の研究情報を紹介する機会として、客員研究員などが IRCMS 構成員に英語でレクチャーを行う IRCMS セミナーは、平成 26 年度に始まり、平成 29 年度までに 44 回開催され、のべ 1598 名が参加した（D-1-2-1-1）。
海外の著名な大学に所属し第一線で活躍する若手研究者である客員教員は、セミナーの他に、１－２週間程度滞在中、若手研究者の研究指導や共同研究推進にも貢献している。

若手研究者が研究発表を行う場を提供する機会の一つとして、2016 年 10 月-11 月にはエイズ学研究センターと合同で「第２回熊本 IRCMS 国際シンポジウム・第 17 回熊本エイズセミナー」を開催した。世界第一線で活躍する著名な研究者ら 27 名による幹細胞、HIV ウイルス、癌、発生学等幅広い領域に関する講演が３日間に亘り行われた。

IRCMS セミナー開催状況

D-1-2-1-1

開催年度	開催件数	開催年月日	講演者 氏名	講演者 所属・役職	演題	参加者数
H27 (2015)	1	2015/5/18	Ng King Pan	シンガポール国立大学がん研究所・研究員	Role of HIFs & ARG2 in hematological malignancy	20
			向山　洋介	NIH・主席研究員	Guidance of Vascular Patterning in Organ Development	
	2	2015/6/11	Guojun Sheng	理研CDB・主席研究員	Using the avian model for understanding human diseases	20
	3	2015/6/12	吉本　桃子	米国インディアナ大学・助教	Layered Immune Theory – Stem Cell Independent Lymphopoiesis in the Mouse Embryo	15
	4	2015/6/26	Marcelo J. Kuroda	Tulane National Primate Research Center・教授	Evidence that long-lived macrophages are an important SIV reservoir in the rhesus macaque model of AIDS: lessons from the lung	40
	5	2015/7/13	岩間　厚志	千葉大学・教授	Epigenetic regulation of hematopoiesis by the polycomb-group genes	60
			高倉　伸幸	大阪大学・教授	Discovery of endothelial stem cell population in the pre-existing blood vessels	
			須田　年生	国際先端医学研究機構・機構長、卓越教授	Fate of hematopoietic stem cells	
			高津　聖志	富山県薬事研究所・所長	Revisiting the identification of IL-5 and IL-5R: IL-5-producing innate lymphoid cell and its role in the immunity and inflammation	
	6	2015/7/14	Tomas Hanke	オックスフォード大学・教授	Development of an HIV-1 Vaccine	40
	7	2015/9/24	Tsvee Lapidot	イスラエル　ワイツマン科学研究所・教授	Metabolic regulation of blood and bone forming stem cells: The role of ROS and Nitric Oxide	30
	8	2016/1/21	江藤　浩之	京都大学・教授	Engineering biogenesis of human platelets by a new type of bioreactor system	37
			小川　誠司	京都大学・教授	Clonal origin of Myelodysplastic syndromes	
	9	2016/3/10	Mikael Sigvardsson	スウェーデンLinkoping大学・教授	Shaping up a lineage: Lessons from B-lymphocyte development	30
	10	2016/3/19	Charles RM Bangham	英国インペリアル大学・教授	How does HTLV-1 persist and cause disease?	45
H28 (2016)	1	2016/4/1	Mary Carrington, Ph.D.	米国 国立がん研究所・主任研究員	Immunogenetic variation that impacts human health and disease: a tricky balancing act	35
	2	2016/4/1	Sarah L Rowland-Jones	オックスフォード大学・教授	Immunogenetic variation that impacts human health and disease: a tricky balancing act	35
	3	2016/6/30	Marcelo J. Kuroda	Tulane National Primate Research Center・教授	Macrophage damage by SIV promotes TB reactivation in the TB/SIV rhesus co-infection model	17
	4	2016/7/27	Ben D MacArthur	英国　サウザンプトン大学・准教授	Toward a theory of stem cell differentiation	30
	5	2016/8/10	**Cross-appointed Distinguished Professor 就任記念**			35
			Victor Appay	フランスINSERM・グループリーダー、国際先端医学研究機構・卓越教授	Decline of Immunity with Aging in Humans	
			Sarah L Rowland-Jones	オックスフォード大学・教授、国際先端医学研究機構・卓越教授	The role of host restriction factors from the TRIM family in protective immunity in HIV-2 infection	
	6	2016/10/30 ～ 2016/11/2	**第2回IRCMS International Symposium** ※第17回熊本エイズセミナーと合同で開催。16名を国内外より招聘、総勢27名が講演を行った。			150
	7	2017/1/26	福田　正裕	Duke-NUS Graduate Medical School Singapore・リサーチフェロー	In vivo imaging of intraperitoneal organs using two-photon microscope	22
	8	2017/2/2	**教授就任披露セミナー**			48
			Christian Schoenbach	国際先端医学研究機構・特別招聘教授	Microbiome parameters at the intersection of environment and human health	
			Guojun SHENG	国際先端医学研究機構・特別招聘教授	Understanding disease mechanism using developmental models of epithelial-mesenchymal transition	
			指田　吾郎	国際先端医学研究機構・特別招聘教授	Two faces of the polycomb-group gene EZH2 in hematological malignancies	
			滝澤　仁	国際先端医学研究機構・特別招聘教授	Hematopoietic stem cell behavior in homeostasis and inflammation	
	9	2017/3/2	**IRCMS mini-symposium "Cellular Cross-talk in Health and Disease"**			48
			Angela Nieto	Instituto de Neurociencias CSIC-UMH, Spain	Epithelial plasticity in health and disease	
			馬場　理也	国際先端医学研究機構・准教授	Metabolic regulation of cell proliferation and differentiation by Flcn-Pgc1α-axis	
			Guojun Sheng	国際先端医学研究機構・特別招聘教授	Epithelial-Mesenchymal Transition in developmental morphogenesis	
			須田　年生	国際先端医学研究機構・卓越教授	The different nature of hematopoietic stem cells from epithelial stem cells	
			横溝　智雅	国際先端医学研究機構・特任助教	Hematopoietic stem cell-dependent and independent lineage development in the mouse embryo	
			石本　崇胤	大学院生命科学研究部・特任講師	RHBDF2 in stromal fibroblasts mediates TGF-β signaling and enhances gastric cancer cell invasion via intercellular cross-talk	
	10	2017/3/16	Dmitriy Viderman	カザフスタン ナザルバエフ大学・医師	Potential Benefits of Hemofiltration in Acute Ischemic Stroke Management	5
	11	2017/3/22	Paul Hauton	産業技術総合研究所・首席研究員	Hallmarks of slow translation initiation revealed in mitochondrially localizing mRNA sequences	30
H29 (2017)	1	2017/4/20	田中　洋介	東京大学医科学研究所・助教	Resolving early mesoderm diversification through single-cell expression profiling	32
			Aeju Lee	国際先端科学研究機構（IROAST）・准教授	Polymeric Nanoconstructs for multimodal imaging and combination therapy	
	2	2017/6/7	田村　智彦	横浜市立大学・教授	Regulation of myelopoiesis by the transcription factor IRF8	14
	3	2017/6/9	平田　英周	金沢医科大学・講師	Imaging 'Failure' How BRAF inhibition generates drug tolerant microenvironments	15
	4	2017/6/12	Estelle DUPREZ	フランスCRCM・グループリーダー	Epigenetic regulation in myeloid malignancies: Molecular mechanism and clinical utility	27
	5	2017/6/27	小野　昌弘	インペリアル大学・講師	Investigating in vivo dynamics of regulatory T-cell generation by novel transcriptional timer	22
	6	2017/9/11	八幡　真人	シンガポール国立大学・助教	Human diversity in the regulatory mechanisms of natural killer cells - implications for immunology and clinical medicine	22
	7	2017/9/21	**IRCMS mini-symposium "Cell Fate in Development"**			53
			Tsvee Lapidot	イスラエル　ワイツマン科学研究所・教授	Metabolic regulation of bone and blood forming stem cells: The role of ROS, mitochondria transfer and nitric oxide	
			松崎　文雄	理研CDB・グループリーダー	Dynamic heterogeneity of neural stem cells in brain development	
			吉田　松生	基礎生物学研究所・教授	Population dynamics of sperm stem cells: cell fate decision in an open niche	
			柴田　達夫	理研QBiC・グループリーダー	Inference of gene regulatory functions toward a dynamical understanding of the maintenance of pluripotency	
			藤森　俊彦	基礎生物学研究所・教授	Specification and plasticity of cells during early mouse development	
			本間　耕平	慶應義塾大学・特任講師	Bicistronic 2A-peptide-based co-expression reporter knock-in strategy for hiPSC: Application to the labeling of specific cell lineages and gene expression monitoring	
	8	2017/10/23	伊藤　圭介	アルベルト・アインシュタイン医学校・准教授	Metabolism, control of cell fate decisions, and hematopoietic stem cell renewal	27
			吉本　桃子	テキサス大学・准教授	Hematopoietic stem cell and stem cell independent hematopoiesis	
			Elisa Laurenti	ケンブリッジ大学・グループリーダー	Functional and molecular heterogeneity within the human haematopoietic stem cell compartment	
			中田　大介	ベイラ-医科大学・助教	Oncogenic Prdm16 mutation transforms MEPs to cause myeloid malignancies	
	9	2017/11/15	Kasem KULKEAW	九州大学・助教	Study of a new player in epigenetic regulation of erythropoiesis	16
	10	2017/12/20	佐竹　典子	カリフォルニア大学デービス校・准教授	Beyond chemotherapy: Targeting cancer and cancer stem cells	16
	11	2018/1/18 ～2018/1/20	**JSPS & NUS2国間シンポジウム"New Horizonz in Normal and Cancer Stem Cell Research"**			125
	12	2018/2/27	Vladimir Brusic	Menzies Health Institute Queensland, Griffith University, Australia School of Medicine, Nazarbayev University, Kazakhstan	Machine Learning and Artificial Intelligence in Biomedicine	13
	13	2018/3/19	Gin-Sung Park	Institute for Basic Science	Tumor Vessel Normalization: An Alternative Approach for Treating Cancer	19
	14	2018/3/20	菊繁　吉兼	九州大学・助教	Identification of BCAAs metabolism pathway as a common machinery for maintaining the stemness of human acute leukemia	20
			Anthony D. Ho	ハイデルベルグ大学・名誉教授	Proteome Landscapes of Aging of Human Hematopoietic Stem Cells & Warburg Effect	

第 2 回熊本 IRCMS 国際シンポジウム　　D-1-2-1-1

（出典：シンポジウムポスター）

IRCMS Fellowship、IRCMS Research Internship Program 受入実績　　D-1-2-1-2

IRCMS Fellowship

年度	受入数	出身国
H29	2	中国、日本

IRCMS Research Internship Program

年度	受入数	出身国
H29	11	マレーシア 1、タンザニア 1、インドネシア 1、バングラデシュ 2、カザフスタン 5、アルゼンチン 1
H28	10	タンザニア 2、ニュージーランド 1、インドネシア 3、トルコ 1、バングラデシュ 1、韓国 1 、シンガポール 1
H27	8	チュニジア 1、中国 1、ウクライナ 1、マレーシア 1、エジプト 1、タンザニア 2、イラン 1

（出展　医学研究機構事務チーム作成）

国際共同研究旅費支援事業による派遣状況　D-1-2-1-3

年度	申請者	渡航先	
	氏名	国	機関
H27		スイス	チューリッヒ大学病院
H27		スペイン	IBBTEC
H27		スイス	チューリッヒ大学病院
H28		英国	ケンブリッジ大学
H29		アメリカ	NIH
H29		イギリス、フランス	University of Cambridge、INSERM
H29		韓国	KAIST
H29		ドイツ	ANALYSIS OF SINGLE CELL RNA-SEQ DATA Workshop

（出展　医学研究機構事務チーム作成）

（水準）期待される水準を上回る。
（判断理由）平成 27 年に IRCMS がスタートし、柔軟な人事制度運用のもと、国際的にトップクラスの人材からなる組織体制の整備を行うことができた。
また、海外の有力大学、組織とも、協定や客員教員を通じたネットワーク拡大を進めている。
この運営組織及びネットワークを活用し、国際的に通用する若手研究者の育成を行っている。大学院生やポスドクの研究指導は英語で行い、同じく英語で行われる IRCMS セミナーや研究所内研究発表(WIM)、客員教員や招聘研究者による講義や対面議論等を通じて、若手研究者の英語でのコミュニケーション能力や発表力を高め、次世代の国際競争力の向上に取り組んでいる。
研究組織においては、大学院教育が主になるが、国際先端医学研究機構においては、学部(主として医学部）教育にも積極的に参加し、学生の国際化への意識改革に努めている。これを数値化することはできないが、その効果は十分に感じられる。
毎年、医学部３年生に対して行われる基礎演習で、10 人以上の学生を受け入れている。IRCMS の英語での研究活動への参加を通じて、研究の国際化を実感してもらっている。学生のうちの、数人は演習期間中にシンガポール、アメリカ、ドイツへ研究留学を果たしている。

外国人の受入については、上述の IRCMS Fellowship、IRCMS Research Internship Program を立ち上げ、海外学生が機構において一定期間修学を行い、または研究環境に触れる機会を得て、自身の研究のステップアップに結びつけると共に、機構の国際共同研究ネットワーク形成・拡大に一定の役割を果たしている。

国内学生・研究者の海外派遣については、国際共同研究旅費支援事業により、1 週間程度以上海外の研究機関で共同研究を行う IRCMS 入居の研究者を派遣しており、派遣者数は

平成 28 年度が２名、平成 29 年度は４名であった。平成 29 年度は、はじめて若手研究者の派遣（２名）が含まれていた。

このように、本来の使命である国際交流においても、発足時に基盤となったエイズ学研究の国際性を基盤として、順調に発展させることができた。コアの教員および客員研究員に多くの外国人を擁し、セミナーを含む研究室内の英語化が進み、ほぼ標準化されたと言っていい。

観点 1-3　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）

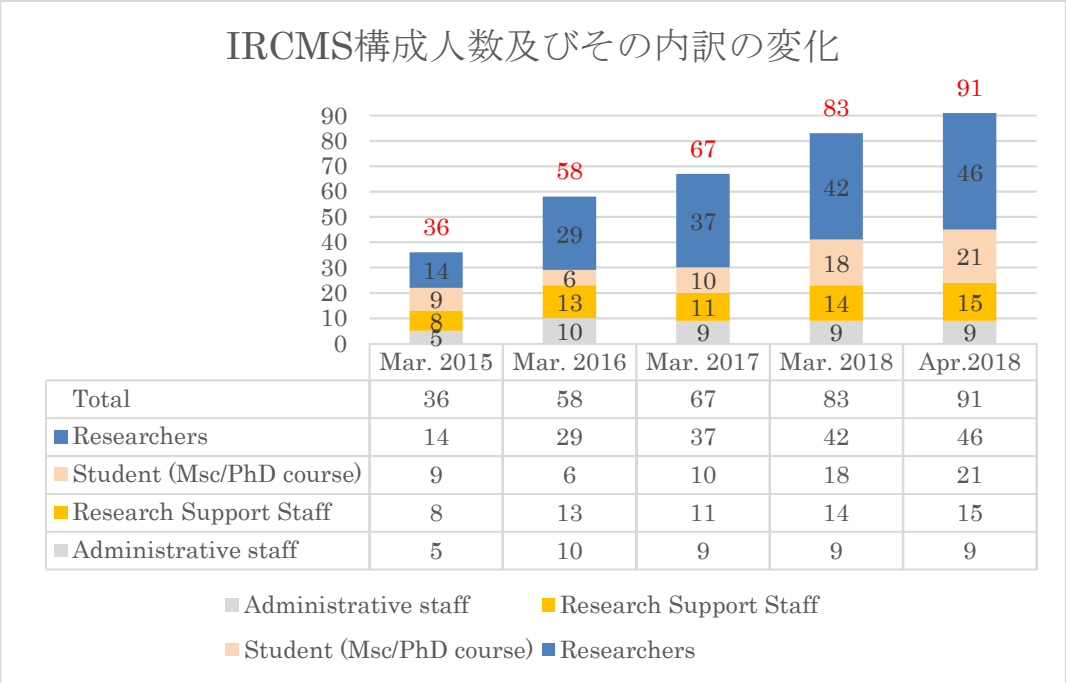
IRCMS の構成員数は、平成 27 年度には 36 名であったが、平成 30 年度初めには 91 名まで増加した（D-1-3-1-1）。そのうち、研究者及び大学院生の数は、23 名から 67 名に大幅に増加した。外国籍の研究者及び大学院生の割合は、35%から 45%まで増加した。

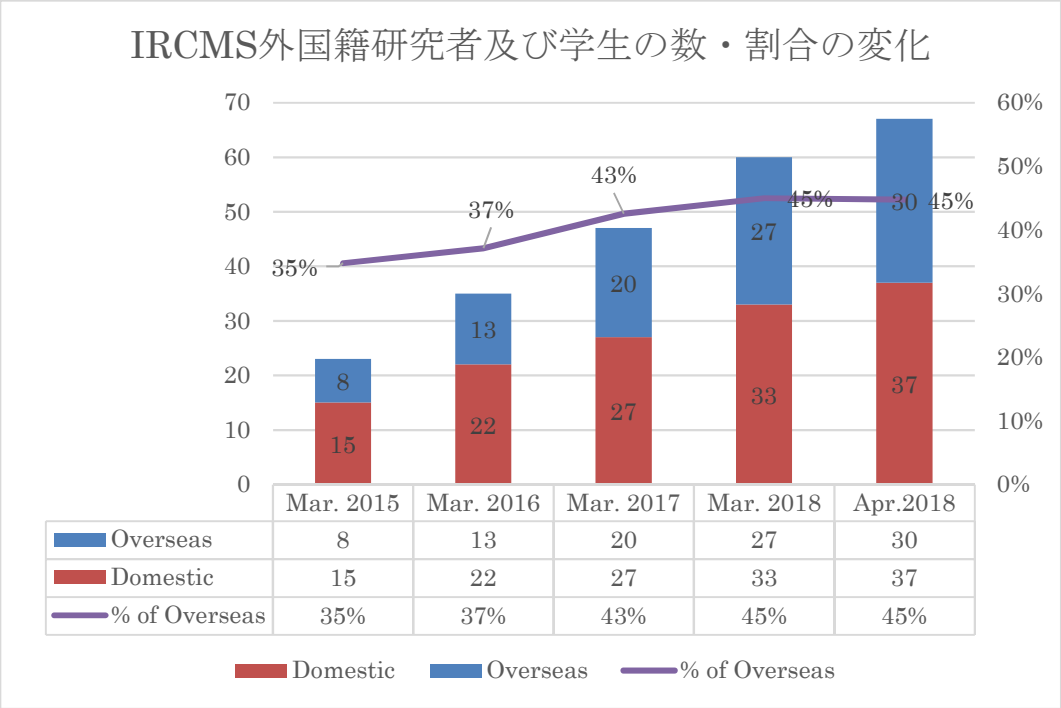
IRCMS Research Internship Program は、2015 年度は８名、2016 年度は 10 名、2017 年度は 11 名の学生を受け入れた。

その後、３名の大学院生、1 名のポスドクの獲得に繋がった(D-1-3-1-2)。

研究能力の高い外国人研究者の採用や招聘のために日本学術振興会（JSPS）の外国人招聘事業等に応募を始め、H29 年には外国人特別研究員（一般）、外国人招へい研究者（短期）、「論文博士号取得希望者に対する支援事業」に採用された（資料 D-1-3-1-4）。

IRCMS の構成員数及び海外からの研究者の割合　　D-1-3-1-1





（出展　医学研究機構事務チーム作成）

IRCMS Internship Program受講者からの大学院生、ポスドク受入状況　D-1-3-1-2

年度	IRCMS Internship Program受講者	熊大博士課程へ進学した者	IRCMSポスドク研究者になった者
H27	8	2	1
H28	10	0	0
H29	10	1	0
合計	28	3	1

（単位：人）

（出展　医学研究機構事務チーム作成）

日本学術振興会(JSPS採択状況)　D-1-3-1-4

年度	人数	事業名	国籍	受入研究者	研究課題名
H29	1	外国人特別研究員（一般）	中国		ニッチ標的療法の確立に向けた白血病ニッチシグナルの解明
H29	1	外国人招へい研究者（短期）	スペイン		腸管炎症が造血前駆細胞に与える影響
H29	1	論文博士号取得希望者に対する支援事業	マレーシア		マレーシア健常人に於ける白血病融合遺伝子BCR-ABL陽性者頻度と発症進展因子

（出展　医学研究機構事務チーム作成）

（水準）期待される水準を上回る。

（判断理由）

平成27年の創設以来、IRCMSの構成員は大幅に増え、特に外国人研究者・大学院生の増加が著しい。また、外国籍の研究者及び大学院生の割合は、35%から45%まで増加している。将来的には5割を目指すものの、十分に国際化が進んでいる。

これは、海外の著名な大学からの研究者を含むPIを中心に、海外の有力大学の研究者を客員教員として迎え、世界的な研究ネットワークを構築したこと、また、IRCMS Fellowship やResearch Internship Program等のプログラムにより、優秀な若手研究者が選抜され、IRCMSに定着する仕組みが機能し、成果をあげているためと考えられる。

その他、IRCMSは文部科学省の共用促進事業に採択され、研究機器の共用化を進めた。特にIRCMSに設置された先端研究機器の一つ、マスサイトメトリーは九州では唯一の機械である。日本全体での設置が10台に満たないほどであり、その理由が高価であることもあるが使いこなすには高度な技術を必要とする。

しかし、上述の共用促進事業で雇用された専任者の配置と国際共同研究加速基金を使った共同研究により研究成果が見えつつある。

熊本大学内や九州のみならず全国から利用希望があり、熊本大学の先端研究技術となりつつある。

このような最先端機器の利用体制充実も、IRCMS が国際的に魅力的な研究機関と捉えられる要素の一つになっていると思われる。

観点 1-4　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）IRCMS の発足から３、４年にもかかわらず、国際共同研究、共同研究論文数など研究活動で見える成果が出てきており、国内での知名度は上がっている。しかしながら、国際レベルでは IRCMS の研究活動はまだまだ見えておらず、今後も継続的な努力が必要とされる。

世界を見渡すと、ドイツ・ハイデルベルグの幹細胞研究所やアメリカ・アルバートアインシュタイン大学の幹細胞研究所のように、ここ 10 年以内に発足した組織から一流の研究成果が上がってきており、また次世代を担う若手研究者の台頭にも目覚ましいものがある。

IRCMS の今後の目標は、いかにして多くの優秀な若手研究者を IRCMS から輩出するかである。国際舞台の場で堂々と自分の研究成果を発表し、他国の同世代と引け目なく議論できるような人材を育成することが当面の目標になる。それはひいては日本を代表する独立研究者の養成へと繋がる。そのためには、研究の潮流に引っ張られた研究ではなく独自の研究を発展させる創造力、研究成果を他の研究者へ伝えるコミュニケーション能力、国際研究ネットワークへ参加する積極性などをトレーニングする必要がある。

IRCMS で行っている研究セミナーや講義は対面式であるものの講師から聴衆への一方向性である。今後はディスカッションを主体とした講義形式への転換を図り、英語での各個人の論理構成力や思考力を養成する。これは年齢が若ければ若いほど効果が高いので、学部生レベルからトレーニングへの積極的な参加を促す。

また、国際共同研究ネットワークの拡大及び国際教育研究環境の向上のため、外国人教員の確保も重要である。今後、クロスアポイントメント等の制度を活用して、優秀な外国人教員を確保していく。

国際先端医学研究機構の活動における IRCMS PhaseⅡ(H29-H31)では、国際交流を、ケンブリッジ大学（英国）、ルンド大学（スウェーデン）、ハイデルベルグ大学（独国）などに拡大する予定である。

また、理工系の国際研究組織である IROAST と提携し、医工連携の基盤を築いている。この医工連携を強化する意味で、韓国科学技術院(KAIST)との間で共同研究が進行している。

IRCMS の活動目標・計画について、立ち上げ時期 PhaseⅠ(H27-H28)、活動展開時期 PhaseⅡ(H29-H31)のようにその段階に応じて策定し、定期的に進捗状況を確認し、見直しや新たな目標設定を行う作業を、「IRCMS　Milestone 2018」と呼ばれるレポートを作成することで定期的に行っている（D-1-4-1-1）。

IRCMS の活動段階と目標・計画及び進捗状況の確認（定期的に見直し）　D-1-4-1-1

Establishment of International research collaboration
research focus："Stem Cell, Aging, Cancer, Retrovirology" -> "Interdisciplinary research area"

- **IRCMS core facility** – Single cell analysis (Ramda-seq, Masscytometer) and imaging (Intravital microscopy etc.)
- **ICALS** (International core-facility of advanced life science) funded by MEXT (FY2017-2019): portal site for searching and booking equipment, a server with high computational power, and Equipment concierge (1 single cell, 1 mass cytometer, 1 electron microscopy)
- Recruiting **top researchers** – IRCMS PI, 4 Foreign PIs and 7 Japanese (new PI, Dr Mizuno); visiting PI, 13 Foreign PIs and 11 Japanese
- **Cross-appointed professors** who do active the global cutting edge of research – 5 Professors
- **Centralized administrative** support – AY2018: 7 staff members)
- **International and domestic research collaborations** (continuation/expanding)
- **International symposium** – Kick-off, 2015; CAIDS-IRCMS, 2016; NUS-JSPS, 2018; KAIST-IRCMS-IROAST 2018 and 2019 planned
- **"IRCMS fellowship program"** – FY2017: 2 students, FY2018: 2 students
- **"IRCMS Research internship program"** – FY2015: 8 students, FY2016: 10 students , FY2017: 11 students

- **To cope with a global competitive research environment, arrangement of effective and flexible research system through global collaboration research is required.**
- **Due to difficulty to maintain/expand researchers and research support staff with a limited research funding, external research funding and efficient research management have to be developed.**
- **Young researchers should concentrate on one or two projects. Quality matters more than quantity. Research outcome – based.**

（出典　IRCMS　Milestone 2018）

（水準）期待される水準にある
（判断理由）IRCMS の活動目標・計画について、立ち上げ時期 Phase Ⅰ (H27-H28)、活動展開時期 Phase Ⅱ (H29-H31)のようにその段階に応じて策定し、定期的に進捗状況を確認し、見直しを行っている。

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。
「重要な質の変化あり」
「大きく改善、向上している」
　IRCMS では、平成 27 年度の創設よりその目的に沿った活動を展開し、３年ほどの間に、海外の研究機関からトップクラスの研究者による研究組織、研究施設・研究環境の整備、国際競争力を付けるための若手研究者への研究発表の機会の提供を目的としたシンポジウムやセミナーの開催、IRCMS Fellowship、IRCMS Research Internship program の運営、研究者の海外活動への支援など、幅広い事業を展開し、その結果、構成員は増加し、特に優秀な外国人研究者が多く増加した。
　ソフト、ハード面で優れた研究環境で、優秀な若手研究者が育ち、多くの研究成果が生まれていくことが期待される。

Ⅵ　管理運営に関する自己評価書

１．　管理運営の目的と特徴

1)運営の特徴

国際先端医学研究機構は、国際的な先端医学研究、人材発掘及び人材育成を行い、もって、本学の生命科学分野の基礎研究から臨床応用並びに国際レベルの研究力及び教育力の向上を図ることを目的として平成 27 年に新しく設置された組織である。

よって、その管理運営の目的は、本機構がその設置目的に沿った成果をあげられるよう、適切かつ効果的な体制を構築・実施していくことにあるが、本機構はこれまで熊本大学になかった実験的組織であるため、新しい試みにも柔軟に対応していくことが求められている。

国際先端医学研究機構運営委員会は、機構長の他、生命科学分野の研究組織の長によって構成されており、熊本大学の生命科学分野の拠点としての機能も果たしている。

機構が中心となって運営する国際先端医学研究拠点施設（IRCMS）の運営組織は拠点長及びラボを主催する PI からなり、定期的または適宜、相互の意思疎通がよくおこなわれているため、組織としての意思決定も早い。

機構の活動を評価するためにボードメンバーが設置されている。インペリアルカレッジロンドン、韓国科学技術院、アメリカ国立衛生研究所、オックスフォード大学、シンガポール国立大学の著名研究者によって構成されており、国際的に第一線で活躍する研究者の立場から、国際先端医学研究機構に評価とアドバイスを行っている。

2)想定する関係者とその期待

管理運営上想定する関係者として、IRCMS に所属する研究者等はもちろんのこと、熊本大学の生命科学分野の研究組織、ひいては熊本大学全体が、国際先端医学研究機構の運営及びその成果に注目しているところである。

２．優れた点及び改善を要する点の抽出

1）優れた点

機構の運営組織は機構長及びラボを主催するPIからなり、定期的または適宜、相互の意思疎通がよくおこなわれているため、組織としての意思決定も早い。

熊本大学にこれまでに無かった実験的組織ということで、従来の大学の規則等に縛られず、新しいことに柔軟に対応し、状況に応じて運営を細かく変更・改善することができる体制を敷いている。

比較的小さい組織であるため、各構成員のニーズや要望も的確に把握され、組織として意思決定が必要な場合も迅速に対応がなされる。

海外の著名大学に所属するボードメンバーをはじめ、国際的な共同研究ネットワークを広く持っていることから、世界の第一線で活躍するための情報やアドバイスを生かす取り組みを行っている。

国際的に情報発信が可能な英文によるホームページを持ち、幅広い情報が発信されている。

2）改善を要する点

熊本大学にこれまでなかった実験的な組織であるため、管理運営に関しても参考となる前例が無く、試行錯誤でおこなってきた。設置以来約３年が経過し、ようやく体制がまとまりつつあるが、まだ発展途上の段階である。

IRCMSとしては、国際先端医学研究機構に加え、附属病院及びエイズ学研究センターに由来する複数のラボとの共同運営であるため、由来する部局運営体制の違いによる格差がラボごとに存在する。今後はこの格差を小さくする方向で整理しながら、より持続的かつ発展的な管理運営を目指す必要がある。

今後は、ボードメンバーをはじめとする外部評価を効果的に行い、計画の策定・改善につなげていく仕組み作りが重要である。

情報発信については、海外ネットワークを通じて、国際的な認知度を向上させることが重要である。

３．観点ごとの分析及び判定

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

観点１　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）国際先端医学研究機構は、研究機構長、副研究機構長、専任教員、特任教員等で組織され、そのうち数名はPI（Principal investigator）としてラボを主催し、平成28及び29年度に、６つのラボが新たに設置された。

また、機構が入居するIRCMSの建物には、エイズ学研究センター及び医学部附属病院に由来する６つのラボも入居しており、併せて12のラボがIRCMSとして活動している。（資料Z-1-1-1-1）

事務組織は、生命科学先端研究事務課の３名（課長１名、係長１名、係員１名）、国際先端医学研究機構雇用の有期雇用職員４名及び大学院先導機構雇用の有期雇用職員２名の合計９名が、IRCMS1階事務室で業務を行っている。

これらの大まかな構成及び業務内容は、資料Z-1-1-1-1のとおりである。

IRCMSとしての意思決定は、PIによるミーティング（PIミーティング）を毎月開催し、行っている。議題は多岐に渡るが、決定事項の連絡にとどまるのではなく、新たな取り組みや問題点の洗い出しに関わる議論に時間を割くように心がけている。

IRCMSは比較的規模の小さい組織であるため、ある機能に特化した委員会等は設けていないが、運営に必要な役割をPI及び事務職員が共同で担当するグループ体制をとってい

る（資料 Z-1-1-1-2）。研究リスク管理、会計リスク管理なども役割の一つとして設け、所属研究室が健全な研究体制を維持するようにチェックしている。

また、緊急時の危機管理体制は、大学が整備した「安否確認システム」に加え国際先端医学研究機構独自の確認体制もとっている。日本語では情報が届きにくい構成員がいるため、各ラボの PI が中心となって確認を行うようにしている（資料 Z-1-1-1-3）。

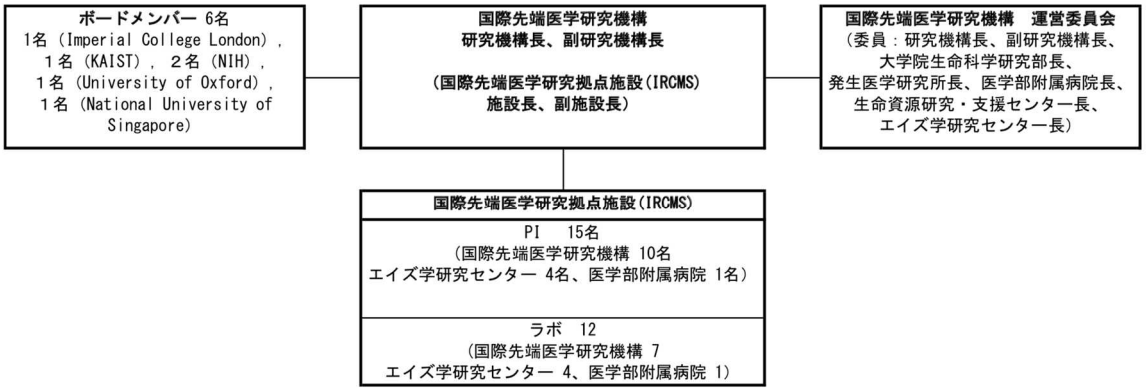
IRCMS の各施設責任体制は資料 Z-1-1-1-5 のとおりである。

また、IRCMS には、国際先端医学研究機構、エイズ学研究センター及び附属病院由来のラボが入居するため、IRCMS としての運用内規を設けている（資料 Z-1-1-1-6）。

先述の通り国際先端医学研究機構は独自の取組みを行う実験的な組織であるため、従来の熊本大学の規則では対応しにくい部分がある。そのため独自の規程を整備し、状況に応じた柔軟な運営ができるようにしている（資料 Z-1-1-1-7）。

IRCMS の基本構成、ラボ及び事務組織　　Z-1-1-1-1

国際先端医学研究機構の基本構成



※H29年度末時点の構成

研究室（ラボ）

PI Name	Title	Lab Name	Lab name(Japanese)
須田 年生 Toshio Suda	IRCMS, Director (Prof) 国際先端医学研究機構 機構長(卓越教授)	Laboratory of Stem Cell Regulation	幹細胞制御研究室	幹細胞制御
Hitoshi Takizawa 滝澤 仁	IRCMS, Vice Director (Prof) 国際先端医学研究機構 特別招聘教授	Laboratory of Stem Cell Stress	幹細胞ストレス研究室	ストレス造血
Motomi Osato 大里 元美	IRCMS, Prof 国際先端医学研究機構 特別招聘教授	Laboratory of Runx Biology	Runx 生物学研究室	Runx
Shinya Suzu 鈴 伸也	CAIDS, Prof エイズ学研究センター　教授	Laboratory of Myeloid Biology	ミエロイド生物学研究室	ミエロイド生物学
Guojun Sheng	IRCMS, Prof 国際先端医学研究機構 特別招聘教授	Laboratory for Developmental Morphogenesis	形態発生研究室	形態発生
Gorou Sashida 指田 吾郎	IRCMS, Prof, 国際先端医学研究機構 特別招聘教授	Laboratory of Transcriptional Regulation in Leukemogenesis	白血病転写制御研究室	白血病制御
Takamasa Ueno 上野 貴将	CAIDS, Prof エイズ学研究センター 教授	Laboratory of Viral Immunology	感染免疫学研究室	感染免疫
Yorifumi Satou 佐藤 賢文	CAIDS, Prof エイズ学研究センター 教授	Laoratory of Retroviral Genomics and Transcriptomics	ウイルスオミックス研究室	ウイルスオミックス
Yasuo Ariumi 有海 康雄	CAIDS, Associate Prof エイズ学研究センター 准教授	Laboratory of Molecular Virology	分子ウイルス学研究室	分子ウイルス
Masaya Baba 馬場 理也	IRCMS, Associate Prof 国際先端医学研究機構 准教授	Laboratory of Cancer Metabolism	がん代謝研究室	がん代謝
Koichi Nishiyama 西山 功一	IRCMS, Associate Prof 国際先端医学研究機構 准教授	Laboratory of Angiogenesis	血管新生研究室	血管新生
Takatsugu Ishimoto 石本 崇胤	KU Hospital, Associate Prof / IRCMS Associate Prof 医学部附属病院 特任准教授／ 国際先端医学研究機構 兼務教員	Laboratory of Gastrointestinal Cancer Biology	消化器がん生物学研究室	消化器がん生物学

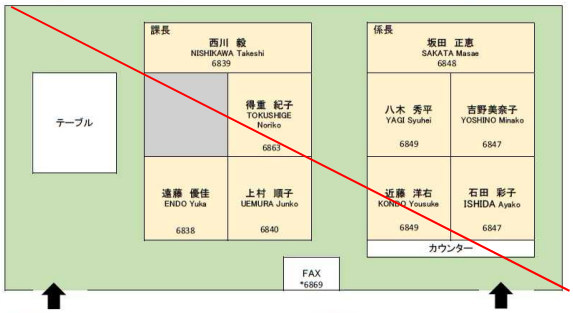
事務組織

2017/11/20

生命科学先端研究事務課　医学研究機構事務チーム

国際先端医学研究拠点施設
International Research Center for Medical Sciences (IRCMS)

Office Hour: 8:30-17:15, Weekday　　From Outward: 096-373-XXXX



担当業務　　In-charge

担当者名	業務	Name	In Charge
坂田	事務室総括	Sakata	Management of General affairs, Accounting, Personnel admin
八木	経理、施設管理	Yagi	Accounting, Facility admin
吉野	経理、労務管理、RU事業、フェローシップ事業、IRCMSセミナー	Yoshino	Accounting, Personnel admin, RU, Fellowship, IRCMS seminar
遠藤	研究支援	Endo	Research admin
得重	インターンシップ	Tokushige	IRCMS Research Internship
上村	共通機器備品、WIM	Uemura	Common consumables in research, WIM
近藤	施設管理	Kondo	Facility admin
石田	総務、広報、セミナー	Ishida	General affairs, PR(Web), Seminar

ラボ担当　　Lab Administration

担当者名	ラボ名	Name	In Charge
遠藤	Sheng研究室、滝澤研究室	Endo	Sheng Lab, Takizawa Lab
得重	須田研究室、指田研究室	Tokushige	Suda Lab, Sashida Lab
吉野	Schönbach研究室、Hanke研究室、Rowland-Jones研究室、Appay研究室	Yoshino	Schönbach Lab, Hanke Lab, Rowland-Jones Lab, Appay Lab
上村	大里研究室、馬場研究室、西山研究室	Uemura	Osato Lab, Baba Lab, Nishiyama Lab

（出典　生命科学先端研究事務課作成）

PI 及び事務職員が共同で担当する IRCMS 運営グループ体制　Z-1-1-1-2

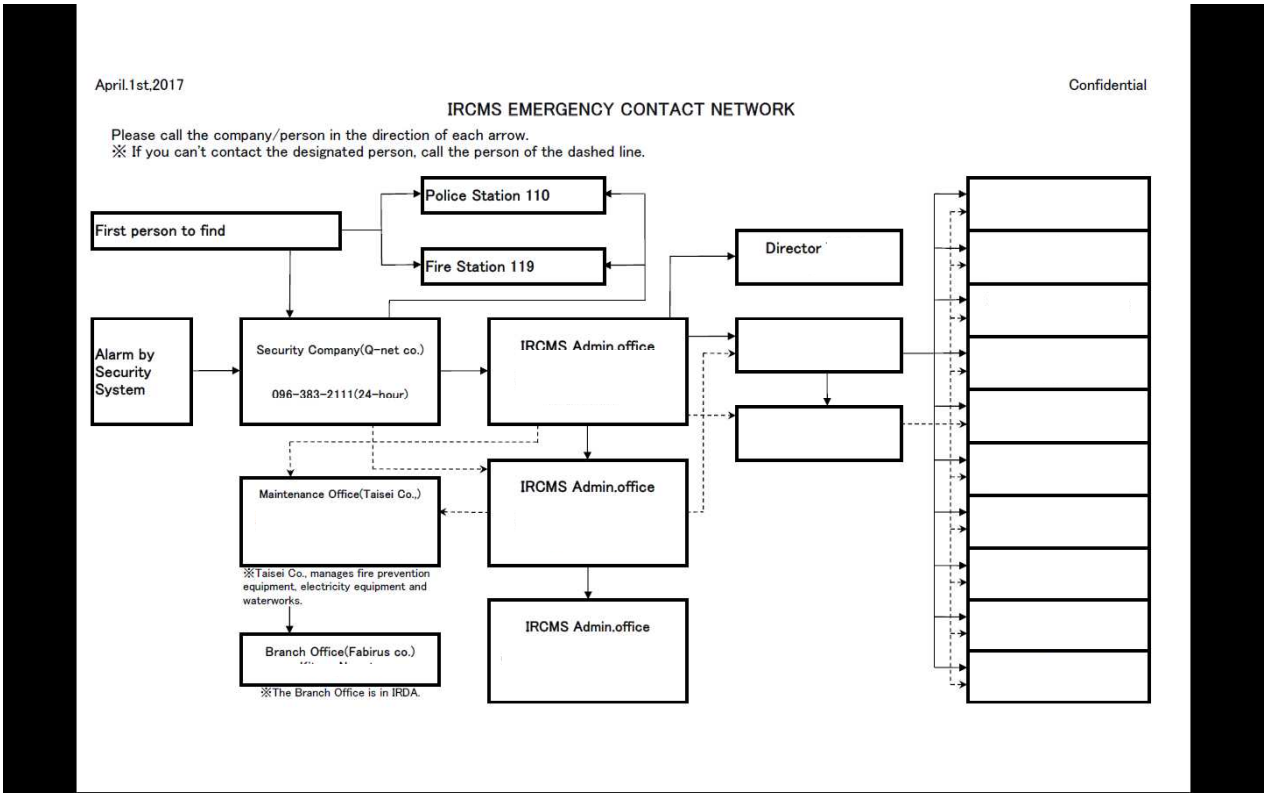
PI and Admin's role sharing for IRCMS management

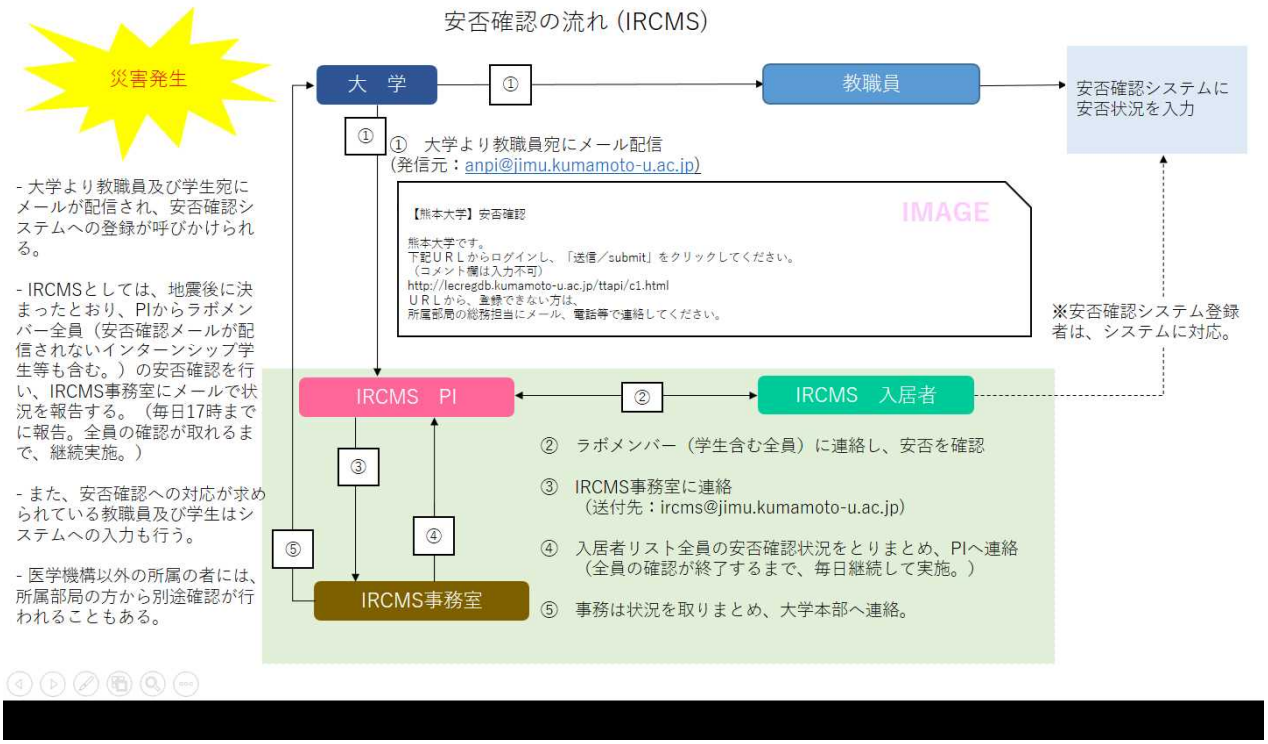
IRCMS の運営に係る PI 及び事務の役割分担について

Role　役割	PI	Admin
Education, Retreat, Social event　教育、研修	Sheng	Yoshino
Research Risk Management　研究リスク管理	Sashida	Endou
Center Management, Core-facility 拠点運営、コアファシリティー	Takizawa	Yagi, Kondou
Research Collaboration　研究交流	Baba	Sakata
Accounting Risk Management　会計リスク管理	Nishiyama	Yagi
Core-facility　コアファシリティー (Microscopy)	Mizuno	Kondou
Training for young researchers　若手育成	Ishimoto	Yoshino
Core-facility　コアファシリティー (Molecular imager)	Ariumi	Kondou
P3 ファシリティー	Ueno	Kondou
Management of CAIDS member CAID 取りまとめ	Suzu	Sakata
PR, Reputation 広報	Satou	Ishida

（出展：平成 30 年 3 月 16 日開催 PI ミーティング資料２）

IRCMS の緊急連絡網及安否確認体制　　Z-1-1-1-3





（出典　医学研究機構事務チーム作成）

生命倫理等への取組や施設整備の安全管理体制等が確認できる資料　Z-1-1-1-5

予防活動組織編成表

地区名称：本荘中
棟番号：023
棟名称：国際先端医学研究拠点施設
管理部局：生命科学先端研究事務課

平成29年4月1日現在

管理権原者		役職・氏名	学長　原田　信志		
防火・防災管理者		役職・氏名	教育研究推進部生命科学先端研究事務課長　西川　毅		
監守区域		不動産監守者	副責任者 不動産 補助監守者	火元責任者 火気取締者	備考
階	室名称				
1	101 ミーティングラウンジ	生命科学先端研究事務課長	－	国際先端医学研究拠点施設担当者	
1	102 事務室	生命科学先端研究事務課長	－	国際先端医学研究拠点施設担当者	
1	103 倉庫	生命科学先端研究事務課長	－	国際先端医学研究拠点施設担当者	
1	104 電気室	生命科学先端研究事務課長	－	国際先端医学研究拠点施設担当者	
1	105 事務室	生命科学先端研究事務課長	－	国際先端医学研究拠点施設担当者	
1	106 ラウンジ	生命科学先端研究事務課長	－	国際先端医学研究拠点施設担当者	
2	201 拠点長室	生命科学先端研究事務課長	－	国際先端医学研究拠点施設担当者	
2	202 研究室	生命科学先端研究事務課長	－	医学研究機構 Sheng研究室　特別招聘教授	
2	203 研究室	生命科学先端研究事務課長	－	医学研究機構 Schoenbach研究室　特別招聘教授	
2	204 研究室	生命科学先端研究事務課長	－	国際先端医学研究拠点施設担当者	
2	205 実験室	生命科学先端研究事務課長	－	国際先端医学研究拠点施設担当者	
2	206 実験室	生命科学先端研究事務課長	－	国際先端医学研究拠点施設担当者	
2	207 研究室	生命科学先端研究事務課長	－	国際先端医学研究拠点施設担当者	
2	208 研究室	生命科学先端研究事務課長	－	国際先端医学研究機構 西山研究室　特任准教授	
2	209 研究室	生命科学先端研究事務課長	－	エイズ学研究センター 鈴プロジェクト研究室　教授	
2	210 研究室	生命科学先端研究事務課長	－	国際先端医学研究機構 濱潟研究室　特別招聘教授	
2	211 給湯室	生命科学先端研究事務課長	－	国際先端医学研究機構 濱潟研究室　特別招聘教授	
2	212 女子更衣室	生命科学先端研究事務課長	－	国際先端医学研究拠点施設担当者	
3	301 研究室	生命科学先端研究事務課長	－	国際先端医学研究機構 馬場研究室　准教授	
3	302 研究室	生命科学先端研究事務課長	－	エイズ学研究センター 上野プロジェクト研究室　准教授	
3	303 研究室	生命科学先端研究事務課長	－	大学院先導機構 佐藤プロジェクト研究室　准教授	
3	304 ミーティングルーム	生命科学先端研究事務課長	－	国際先端医学研究拠点施設担当者	
3	305 実験室	生命科学先端研究事務課長	－	国際先端医学研究拠点施設担当者	
3	306 実験室	生命科学先端研究事務課長	－	国際先端医学研究拠点施設担当者	
3	307 研究室	生命科学先端研究事務課長	－	エイズ学研究センター 有海プロジェクト研究室　准教授	
3	308 研究室	生命科学先端研究事務課長	－	エイズ学研究センター 上野プロジェクト研究室　准教授	
3	309 研究室	生命科学先端研究事務課長	－	国際先端医学研究機構 指田研究室　特別招聘教授	
3	310 リフレッシュルーム	生命科学先端研究事務課長	－	国際先端医学研究拠点施設担当者	
4	401 実験室	生命科学先端研究事務課長	－	国際先端医学研究機構 馬場研究室　准教授	
4	402 実験室	生命科学先端研究事務課長	－	国際先端医学研究機構 指田研究室　特別招聘教授	
4	403 実験室	生命科学先端研究事務課長	－	国際先端医学研究機構 Sheng研究室　特別招聘教授	
4	404 実験室	生命科学先端研究事務課長	－	国際先端医学研究機構 馬場研究室　准教授	
4	405 実験室	生命科学先端研究事務課長	－	国際先端医学研究機構 指田研究室　特別招聘教授	
4	406 洗浄室	生命科学先端研究事務課長	－	エイズ学研究センター 鈴プロジェクト研究室　教授	
5	501 BSL2(1)	生命科学先端研究事務課長	－	大学院先導機構 佐藤プロジェクト研究室　准教授	
5	502 BSL2(2)	生命科学先端研究事務課長	－	エイズ学研究センター 上野プロジェクト研究室　准教授	
5	503 BSL2(3)	生命科学先端研究事務課長	－	エイズ学研究センター 有海プロジェクト研究室　准教授	
5	504 ディープフリーザールーム	生命科学先端研究事務課長	－	エイズ学研究センター 鈴プロジェクト研究室　教授	
5	505 BSL3 機械室	生命科学先端研究事務課長	－	エイズ学研究センター 鈴プロジェクト研究室　教授	
5	506 BSL3	生命科学先端研究事務課長	－	エイズ学研究センター 鈴プロジェクト研究室　教授	
5	507 準備室	生命科学先端研究事務課長	－	エイズ学研究センター 鈴プロジェクト研究室　教授	
5	508 前室	生命科学先端研究事務課長	－	エイズ学研究センター 鈴プロジェクト研究室　教授	
5	509 BSL2(4)	生命科学先端研究事務課長	－	エイズ学研究センター 上野プロジェクト研究室　准教授	
5	510 倉庫	生命科学先端研究事務課長	－	エイズ学研究センター 有海プロジェクト研究室　准教授	

（出典　生命科学先端研究事務課作成（一部抜粋））

IRCMS 運用内規（一部抜粋）　Z-1-1-1-6

国際先端医学研究拠点施設運用内規

平成２７年　３月２４日制定
平成２７年　４月　１日改正
平成２８年　４月　１日改正
国際先端医学研究拠点施設施設長決定

（趣旨）
第１　この内規は、本学の医学系研究の卓越化及び国際化を推進することを目的として設置された国際先端医学研究拠点施設（以下「施設」という。）の運用に関し必要な事項を定める。

（施設長）
第２　施設に、国際先端医学研究拠点施設施設長（以下「施設長」という。）を置く。
２　施設長は、学長が指名する。

（副施設長）
第３　施設に、国際先端医学研究拠点施設副施設長（以下「副施設長」という。）を置く。
２　副施設長は、本学の医学系部局の教授のうちから施設長が指名する。

（利用の原則）
第４　施設の利用は、国際的、かつ最先端の医学系研究を目的とするものに限る。ただし、施設長が認めたときは、この限りではない。

（共用スペースの貸与）
第５　施設長は、施設に入居する研究主任者（以下「ＰＩ」という。）に共用スペースを貸与することができる。
２　貸与の期間は、原則として３年以内とする。ただし、第７に定める委員会の議を経て施設長が認めた場合は、期間を延長することができる。
３　施設長は、ＰＩが海外の研究機関に所属する優れた研究者等と共同研究を行う際には、当該研究者にも施設を利用させることができる。その際、当該研究者を受け入れるＰＩは受入れに当たって全責任を負うものとする。

（運用）
第６　施設の運用は、次に定める国際先端医学研究拠点施設運営委員会（以下「委員会」という。）の議を経て、施設長が決定する。

（委員会）

（出典　生命科学先端研究事務課作成）

IRCMS 規則、申合せ一覧　　Z-1-1-1-7

国際先端医学研究機構（IRCMS)規則・申合せ　一覧　　H30.7.17

	題名	制定年月日	改正年月日（最新版）	制定者
1	国際先端医学研究拠点教員選考に関する基本方針	H26.5.26		先導機構運営委員会
2	熊本大学国際先端医学研究拠点施設における共同研究者の受入に関する申合わせ	H26.10.8	H27.11.1	施設長
3	国際先端医学研究拠点施設運用内規	H27.4.1	H28.11.15	施設長
4	国際先端医学研究機構規則	H27.3.26		規則第112号
5	国立大学法人熊本大学国際先端医学研究機構教員選考内規	H27.4.1	H28.4.1	機構長
6	国立大学法人熊本大学国際先端医学研究機構教員選考における選考委員会に関する申合せ	H27.4.1	H28.4.1	機構長
7	国立大学法人熊本大学国際先端医学研究機構教員選考手続きに関する申し合わせ	H27.4.1		機構長
8	国際先端医学研究機構教員の給与等に関する申合わせ	H27.4.1		機構長
9	特別招聘教授等の給与について	H27.4.14	H30.4.1	機構長
10	国際先端医学研究機構における競争的資金等に係る間接経費及び寄附金の取扱に関する申し合わせ	H27.4.1		機構長
11	熊本大学国際先端医学研究機構における海外招へい研究者用借上宿舎の使用に関する申合せの制定について	H27.6.29	H28.4.1	機構長
12	熊本大学国際先端医学研究機構インターンシップ学生受入プログラム実施要領	H27.7.14	H28.4.1	機構長
13	国立大学法人熊本大学国際先端医学研究機構研究業績表彰要領	H27.7.29	H28.4.1	学長
14	国際先端医学研究機構教員の個人活動評価実施要領	H28.4.1	H30.2.23	機構長
15	国立大学熊本大学国際先端医学研究機構における教授選考基準	H28.11.4		機構長
16	国際先端医学研究機構修学支援制度（IRCMS Fellowship）実施要領	H29.2.6	H30.7.17	機構長
17	IRCMS Research Scientistの給与等に関する申合せ	H29.4.18		機構長
18	IRCMS Research Scientistの給与について	H29.4.18		機構長
19	熊本大学国際先端医学研究機構における兼務教員に関する申合わせ	H29.9.22		機構長
20	「IRCMS研究活動支援基金」実施要領	H29.12.12		機構長
21	国際先端医学研究拠点施設機器利用に係る申合せ	H30.3.26	H30.3.26	機構長

（出展　医学研究機構事務チーム作成）

（水準）期待される水準にある。

（判断理由）

熊本大学において本機構は実験的側面を持って設置されたため、その管理運営体制づくりにおいても前例が無く、手探りで進める状況であった。そのため、事務の負担も大きかった。

平成 27 年度の発足から約 3 年が経ち、ある程度まとまりは見えつつあるものの、未だに発展途上にある。

国際先端医学研究機構の継続的かつ発展的な運営のために、管理運営を固定化させることなく、体制の見直し及び柔軟な変化が重要である。

観点２　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）IRCMS には、教員、ポスドク、大学院生、学部学生、技術職員、事務職員等の多様な構成員が在籍している。さらにその約 4 割は外国籍であり、これまでの熊本大学の他の組織に無かった、特徴的な多様性を持っている。

IRCMS の構成の基本単位はラボであり、各ラボを主催する PI が各ラボメンバーの意見やニーズの把握を行っている。

そのなかで、拠点施設全体で検討・対応すべき案件については、「PI ミーティング」で取り上げ、その多様性に柔軟に対応している。

例えば、IRCMS はオープンラボ方式をとっているが、各ラボの構成員の意見やニーズをききながら、半年に 1 回程度、ラボの配置を決めている（資料 Z-1-2-1-1）。

PI ミーティング議題　　Z-1-2-1-1

PI Meeting Agenda

September 8, 2017 2:00 pm to 3:00pm

IRCMS meeting lounge

Topics

1 . The Inaugural Meeting of Kumamoto University Life Science Seeds Conference
第 1 回熊本大学ライフサイエンスシーズ研究会について

2. Joint Seminar of IROAST and IRCMS: Dr. Suda
IROAST・IRCMS　合同セミナーの開催について

3. Single cell sequencing: Dr. Takizawa
シングルセルシークエンシングについて

4. IRCMS servers user account application/renewal form: Dr. Schönbach
IRCMS サーバ利用者登録申請・更新フォームについて

5. Lab office layout: Dr. Takizawa
研究室の配置について

6. Emergency Drill in the Honjo Central Campus in AY2017: Dr. Takizawa
2017 年度　防火・防災訓練について

7. Energy and Power saving this summer
今夏の省エネルギー及び節電対策実績について

8. Progress on MEXT's competitive fund (the program for developing the common research equipment platform): Dr. Takizawa
共用促進事業の進捗について

9. Schedule of Visiting researchers and Interns: Dr. Takizawa
外国人研究者及びインターンシップ受入学生の滞在予定について

（出展：平成 29 年 9 月 8 日開催　PI ミーティング資料）

（水準）期待される水準にある。
（判断理由）IRCMS の構成の基本単位はラボであり、各ラボの構成員は数名から 10 名程度である。また、各ラボ間は物理的な仕切りが少ないオープンラボ体制でつながっている。そのため、各 PI の眼が構成員に行き届くと共に、各 PI 間の意思疎通もよく取れている。毎月開催される PI ミーティングによって、組織としての対応もスムーズである。

観点３　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。

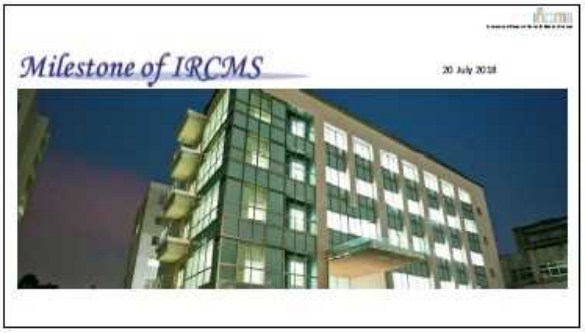
（観点に係る状況）学内外で様々な研修の機会があるが、国際先端医学研究機構では、必要と認められれば、管理運営に関わる教員及び職員がそれらに積極的に参加するようサポートしている。
　例として、平成 29 年度においては、２名の事務職員が東京で開催された公益財団法人入管協会主催の「外国人の入国・在留手続きと申請等取次研修会」に参加した。
（水準）期待される水準にある。
（判断理由）職務上の必要性に応じて積極的に研修会等に参加するように促されており、それを組織的にバックアップしている。

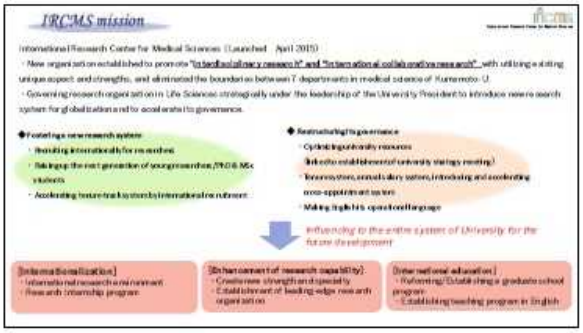
2)分析項目Ⅱ　活動の総合的な状況に関する自己点検・評価が実施されているとともに継続的に改善するための体制が整備され、機能していること。

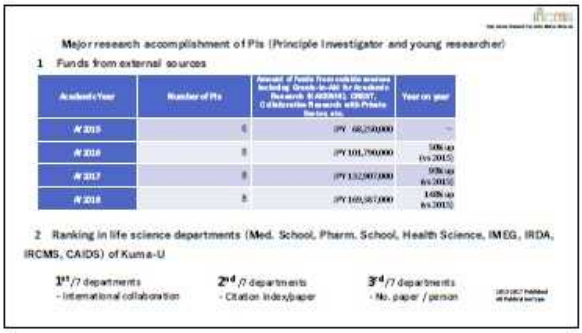
観点１　活動の総合的な状況について、根拠となる資料・データ等に基づいて、自己点検・評価が行われているか。

（観点に係る状況）国際先端医学研究機構の活動の総合的な状況については、「IRCMS Milestone」と呼ばれるレポートを作成し、組織としての現状、実績、今後の目標等を明らかにしている。この過程を通して、組織として体制の自己点検、改善を行っている。
　また、国際先端医学研究機構の構成員に周知を行い、組織としてのビジョンを各構成員が共有するようにしている（資料 Z-2-1-1-1）。
（水準）期待される水準にある。
（判断理由）各ラボが自立性を保ちつつも国際先端医学研究機構の構成員としての役割、また全体としての方向性が共有されているとともに、定期的な見直し、改善が行われている。

IRCMS 「Milestone」　　Z-2-1-1-1







（出展　IRCMS Mile Stone）

観点２　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）国際先端医学研究機構は、海外の著名大学（インペリアルカレッジロンドン、韓国科学技術院、アメリカ国立衛生研究所、オックスフォード大学、シンガポー

ル国立大学）の教員にボードメンバーを委嘱しており、国際先端医学研究機構の活動について、評価を行う体制をとっている（資料 Z-2-2-1-1）。

平成 29 年 3 月 14 日には、ボードメンバーの一人である Prof. Bangham が来日し、国際先端医学研究機構の運営について評価、アドバイスを行った(資料 Z-2-2-1-2)。

IRCMS ボードメンバー　Z-2-2-1-1

Name	Title	Affiliation
	B.M., Ph.D., Professor	Faculty of Medicine, Department of Medicine, Imperial College London
	M.D., Ph.D. Distinguished Professor	The Laboratory of Vscular Bioology and Stem Cells, Grasuate School of Medical Scienceand Engineering, Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST)
	M.D. Deputy Director	Vaccine Research Center, National Institute of Allergy and Infectious Desieases, National Institute of Health (NIH)
	M.D. Professor	Nuffield Department of Medicine, Medical Sciences Division, University of Oxford
	Ph.D. Senior Investigator	National Heart , Lung and Blood Institute, National Institute of Health (NIH)
	M.D. Professor	Cancer Science Institute, National University of Singapore

（出展：IRCMS ホームページ）

ボードメンバーによる評価記録　　Z-2-2-1-2

14th March, 2017 Meeting with Prof. Bangham (IRCMS Board Member)

Dr. Bangham

- Important to change focus towards research rather than ranking / IF (= rating game)
- Involvement of all PIs is important when deciding future research specialization.
- Co-use of facilities
  - Good step in the right direction
  - Advice to set up a management group to decide use priorities and usage fees
  - Currently responsibility of PI for machine maintenance
- DNA / RNA sequencing process
  - Full support by specialized technical staff is necessary => Advice: Outsourcing does not work
  - Currently Prof. Schönbach is responsible for the bioinformatics part but his lack of project specific knowledge may become a problem
  - Advice to hire technicians to be responsible for designated projects, ideally one for each project as (re)training of general technicians is time-consuming and inefficient
  - Train 2-3 biomathematicians students or post-docs, and embed them in special projects so they can obtain specialized knowledge, learn more and advance their career (Not just use them as "data crunchers")
- Recruitment of Japanese specialists currently working abroad
  - Good time to recruit PIs and post-docs from the States and possibly the UK
  - Advice to target groups specialized in the IRCMS research topics
- Holding of lectures and symposiums
  - Advice not just to invite overseas researchers, but more speakers from high-level Japanese research institutes as Tokyo University or Kyoto University
  - Lectures by experts in closely related research fields may be eye-openers (good stimulation)
  - Good advertisement for IRCMS within Japan
- Exploitation of existing relationships
  - mostly through learning (pushed by government) and start of international Master / Doctor program of Excellent Graduate School
  - Advice to start smaller (bilateral student exchange over 1-6 months on a regular and formal basis) => makes a strong case when pushing for extension of program in future
  - Look for a new partner besides NUS.

（出展：平成 29 年 3 月 14 日 Meeting Summary）

（水準）期待される水準にある。
（判断理由）海外の著名な大学の研究者をボードメンバーとして委嘱し、実際に評価、アドバイスを受けている。その評価・アドバイスは国際的に第一線で活躍する立場からのものであり、国際先端医学研究機構の国際競争力を向上させるために極めて有用である。

観点３　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）ボードメンバーからの評価及びアドバイスは、PI 間で共有され、その後の国際先端医学研究機構の運営に影響を与えた。

（水準）期待される水準にある。
（判断理由）ボードメンバーから得た評価及びアドバイスを取り入れ行った取り組みは実際に国際先端医学研究機構の国際的な観点からの機能向上及びその後の実績につながった。

今後は、ボードメンバーから評価を受け、国際先端医学研究機構の活動の見直し改善する PDCA サイクルを整えていくことが重要である。

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）

観点１　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）IRCMS は専用の英文ホームページを設け、組織の目的、研究者の活動、教育活動、生命科学系研究拠点としての機能、国際共同研究ネットワーク及び研究活動業績等について広く周知活動を行っている。特に最新の情報は、Facebook も利用して発信している。

また、「IRCMS Overview」等のパンフレットを作成し、学内のみならず、学外にも広く周知している（資料 Z-3-1-1-1）。

（水準）期待される水準にある。

（判断理由）IRCMS は専用の英文ホームページ及び Facebook 等を用いて、国際的に情報発信を行っている。研究活動、研究成果、取り組みについて情報の受け手にとってわかりやすい内容の作成に心がけており、海外からの問合せやプログラムへの参加申込も多い。

学内向けには、日本語のパンフレットも作成し、周知に努めている

IRCMS の教育研究活動の公開状況　　Z-3-1-1-1

（出展：IRCMS ホームページ）

（出展：IRCMS　Facebook ページ）

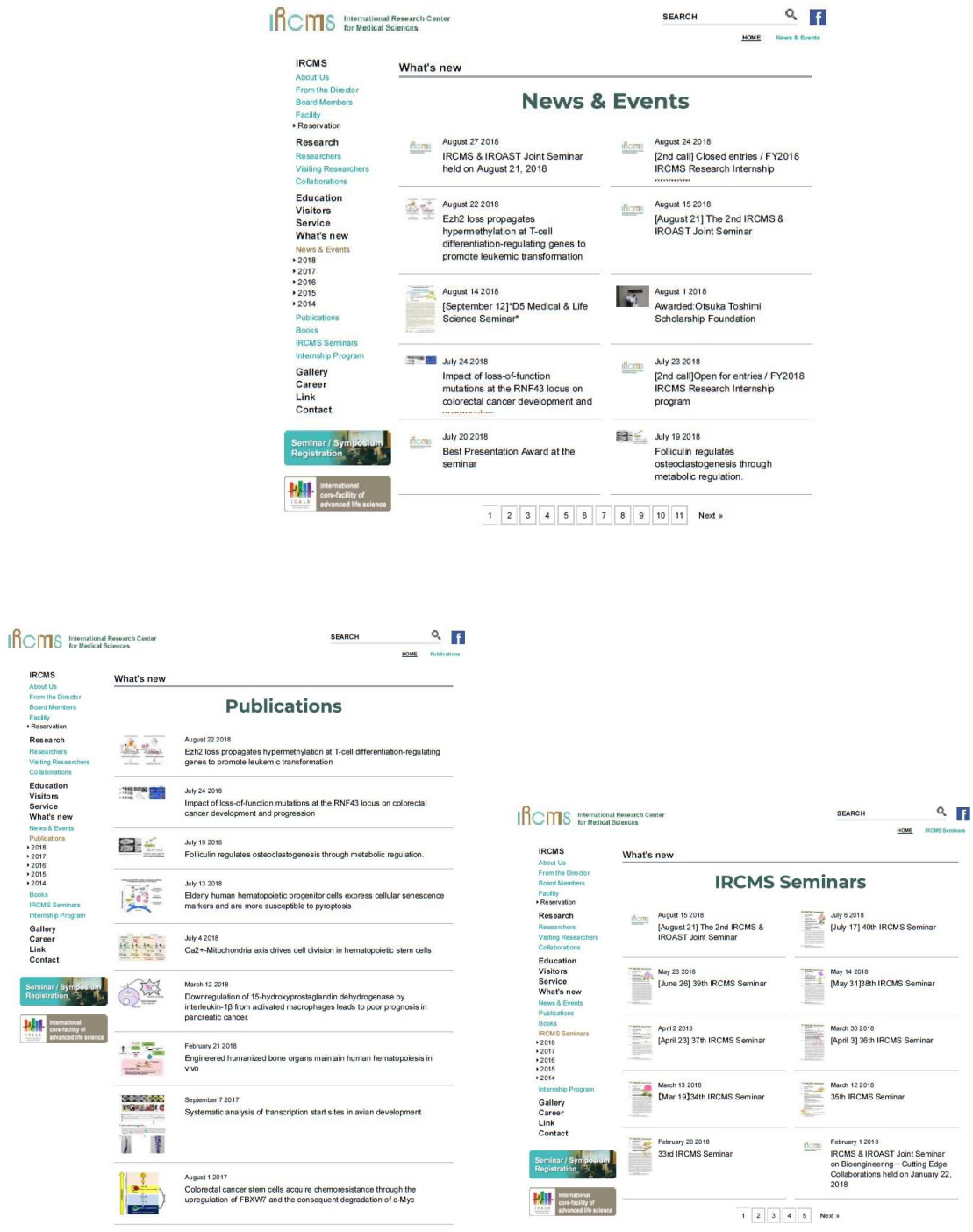
（出展：IRCMS パンフレット　「OverView 2017」）

観点２　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）学校教育法施行規則第 172 条に規定される、教育研究活動についての基本事項は、熊本大学がホームページ等で公表する情報に含まれているところである。

その他の研究教育活動の成果についても、IRCMS ホームページを通じて公表している（資料 Z-3-2-1-1）。

研究教育活動成果にかかる情報の公表状況　　Z-3-2-1-1



（出典：IRCMS ホームページ）

（水準）期待される水準にある。

（判断理由）熊本大学のホームページ等に加え、IRCMS 独自のホームページ等で公開されている情報は、学校教育法施行規則第 172 条に規定される事項はもちろんのこと、IRCMS の取り組み、研究成果等幅広い項目にわたっており、社会に向けて適切に発信されている。

4)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１　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）本機構は IRCMS 棟（3,041 ㎡）において教育研究活動を行っている。IRCMS 棟には本機構所属の研究者のみならずエイズ学研究センター等の他部局所属の研究者も入居し、入居者の共同研究者、実習に訪れる本学医学部学生、海外からのインターンシップ生等に広く利用されている。

バリアフリー化にも留意されており、施設正面にはスロープが設けられ、エレベーターで最上階の５階まで上がれるようになっている。また、１階にはユニバーサルトイレを設置し、車椅子使用者等の利便性の向上に努めている。

警備会社と契約し、24 時間体制で警備を行っている。また教育研究活動が行われている２階以上の階へ行くためには、指紋認証システムを導入しており、安全性は担保されている。加えて平成 29 年度から、全学的な方針のもと、１階エントランスに防犯カメラを設置している。

（水準）期待される水準を上回る。

（判断理由）IRCMS 棟は研究者、学生に広く活用されている。また、バリアフリー化に対応しており、安全性・防犯対策は 24 時間体制の警備及び指紋認証システムによる入館管理によって確保されている。

観点２　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）IRCMS では、各部屋に情報コンセントが設置されており、学内有線 LAN への接続が可能である。また、学内無線 LAN の基地局も適宜設置されているため、状況に応じて有線 LAN と無線 LAN を使い分けることも可能となっている。

学内 LAN については熊本大学総合情報統括センターにおいて一括管理されており外部からの不正なアクセス等に対して対応がなされている。施設内からの不適切な P2P ソフトの使用等については、総合情報統括センターからの通報に基づいて、使用者を施設事務室で割り出して PI と共に対応が取れる体制となっている。

さらに、前述の先端研究基盤共用促進事業において、施設内にイントラネットを配備し、研究データを保存するデータサーバーと研究機器や個人 PC をつなぎ、研究データを効率的かつ安全に移動・保管するシステムを構築した。これにより、USB やハードディスクなどの外部媒体を介さずにデータの読み書きを行うことができ、ビッグデータ時代に備えた研究環境を整備した。

（水準）期待される水準を上回る。

（判断理由）設備面では必要な規模でネット環境が整えられており、かつセキュリティ面でも問題に対応できるよう体制が整備されている。

観点３　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。

（観点に係る状況）IRCMS は PI が主催するラボが集まって構成されており、また各ラボの所属部局も様々であるため、共用施設としての図書館設備は備えていない。必要な資料は各研究室において収集、整理されている。

（水準）期待される水準にある。

（判断理由）研究に必要な資料は揃えられており、また不足がある場合には随時調達を行っている。また、ラボ間の連携もあり資料は有効活用されている。

観点４　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）学生の座席については、IRCMS 全体での各ラボへの座席の配分状況と各ラボの判断によって決められている。

オープンラボの大部屋に配置されたり、PI の研究用個室内に配置されたりと様々であるが、その状況に応じて自主学習環境が整備されている。

共通利用可能なリフレッシュルームやミーティングルームがあり、ディスカッション等に活用されている。ミーティングルームにおいては定期的に学生の研究発表会が英語で行われており、国際的な研究発表を行うための研鑽の場となっている。

（水準）期待される水準を上回る。

（判断理由）学生にとって十分な自主学習環境が整備されている。オープンラボシステムにより、様々なラボの PI、若手研究者、海外有力大学からの客員研究員等とオープンに接することができる環境が整えられており、効果的に自主学習を行うことが可能となっている。

これは国際的に通用する研究者を養成する観点から見て、熊本大学内において、最も先進的な環境の一つであるといえる。

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」
「改善、向上している」
本機構は平成27年に設置された新しい組織であるとともに、これまで熊本大学になかった実験的な組織であったため、その管理運営体制の整備についても前例の無い中の試行錯誤の連続であった。
そのような状況にありながら常に自己評価と改善を繰り返し、管理運営体制のスタイルを確立しつつあり、それにともないIRCMSの実績も上昇している。

（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。
「重要な質の変化あり」
「改善、上昇している。」
PIによるきめ細かいラボ運営、オープンラボシステム及びPIミーティング等によるPI間の意思疎通の良さにより、組織の状況、その分析結果は常に共有され、改善が行われる体制が確立されている。

（３） 分析項目Ⅲ　教育研究活動等についての情報が、適切に公表あれることにより、説明責任が果たされていること。（教育情報の公表）
「重要な質の変化あり」
「改善、上昇している。」
IRCMSの設立趣旨に沿った教育研究活動の内容及びその成果が、英文によるホームページを中心に公表される仕組みが整備され、それにともない国内のみならず国際的な認知度が上昇している。

（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）
「重要な質の変化あり」
「改善、上昇している。」
IRCMS棟は、その設置目的に沿って設計されたものであり、平成27年以来、最適な方法を模索しつつ運用を続けてきた結果、その目的に見合った効果を十分に発揮するようになり、IRCMSのあげる教育研究活動成果において重要な基盤となっている。