

## 組織目標評価報告書(2019年度)

22

部局名: 異分野基礎科学研究所

部局長名: 久保園 芳博

目標・取組		目標・取組の実施状況(成果)及び新たに生じた課題等 (部局での検証とそれに対する取組)
<b>①教育領域</b>		
	関連する 年度計画の番号	教育領域における目標・取組の実施状況及び新たに生じた課題等
<p>平成30年4月に発足した「学際基礎科学専攻」における大学院教育体制の確立に向けて引き続き努力する。上記専攻の定員充足を図るために、国内外から積極的な学生の誘致を図るとともに、学際的な教育・研究により、博士後期課程学生の多様なキャリアパス形成につながる大学院博士後期課程の実現を図る。このために、学生には、学際基礎科学専攻の共通履修科目(必修)を履修させて、科学哲学と科学倫理、ならびにプレゼンテーション力を身に着けた学生の育成を図る。さらに、国際的な視点から、欧米、アジア各地の大学院生を留学生として受け入れるばかりでなく、インターンシップとして大学院生の交換プログラムも積極的に推し進め、国際的な枠組みの中で大学院教育を実施する体制を構築する。また、大学院博士後期課程の学生の研究指導ならびに教育に外国人研究者が関与する体制を構築し、国際標準のもとでの「研究を志向した大学院教育」を実践することとする。このために以下の2019年度の重要達成度指標(KPI)の数値を掲げる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国内外の優秀な大学院学生が、安定な生活環境の下で、積極的に研究活動ができるように、学際基礎科学専攻で学ぶ大学院生を異分野基礎科学研究所のリサーチアシスタントとして雇用する。</li> <li>・海外への学生の積極的な派遣ならびに、海外からの学生の受け入れを通じた、国際的な環境の中での大学院教育を実施する。具体的には、海外からのインターンシップ学生の受け入れ数として、2019年度の受け入れ目標値を16名とする。また、学際基礎科学専攻ならびに異分野基礎科学研究所所属教員の指導する学生の海外での滞在研究の実施数を5以上とする。学際基礎科学専攻(博士後期課程:定員10名)の定員の完全充足を図る(充足率100%を達成する)。</li> </ul>	[26-1]	<p>平成30年4月に発足した「学際基礎科学専攻」における大学院教育体制の確立に向けて引き続き努力を続けた。学際基礎科学専攻(博士後期課程)の定員充足を図るために、国内外から積極的な学生の誘致を図った。その結果、令和2年3月現在で、11名以上の大学院生が、学際基礎科学専攻(1学年定員10名)に、令和2年度中(4月ないし10月)に、入学もしくは進学を予定している状況となっている。学際的な教育・研究により、博士後期課程学生の多様なキャリアパス形成につながる大学院博士後期課程の実現を図るために、学生には、学際基礎科学専攻の共通履修科目(必修)を履修させて、科学哲学と科学倫理、ならびにプレゼンテーション力を身に着けた学生の育成を図るための講義を実施するようにした。特に、科学哲学については、名古屋大学より、科学哲学と科学倫理研究を専門とする教員を招聘して、集中講義形式で教育を実施した。今後、上記の講義を継続的に実施するために、上記教員を異分野基礎科学研究所の客員准教授とした。国際的な視点での大学院教育のために、学際基礎科学専攻での正規の大学院生としての受け入れ以外に、インターンシップとして大学院生を受け入れるための「交換プログラム(インターンシップ)」も積極的に実施した。実際に受け入れたインターンシップ大学院生の数は7名である。一方、国際的な枠組みの中で大学院教育を実施する体制の構築ということで、研究所所属教員が指導する5名の大学院生を在外研究等のために海外に派遣した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国内外の優秀な大学院学生が、安定な生活環境の下で積極的に研究活動ができるように、学際基礎科学専攻に所属する大学院生を異分野基礎科学研究所のリサーチアシスタント(RA)として雇用し、教員の研究補助を行わせた。これによって、教員の研究活動の進展が図られるとともに、学生の研究スキルも飛躍的に成長した。</li> <li>・コロナウィルスの拡大に伴って、大学院学生の受け入れ・派遣等が次年度困難を増すことが考えられる。実際に、1月以降中国からの学生受け入れ等に困難を生じてきた。次年度以降は、欧米との学生派遣・受け入れに困難が生ずることが考えられる。</li> </ul>
<b>②研究領域</b>		
	関連する 年度計画の番号	研究領域における目標・取組の実施状況及び新たに生じた課題等
<p>異分野基礎科学研究所の設置理念は、「基礎科学研究の深化発展と、異分野融合的研究展開による新しい学問分野の創出、さらには国際的な視点での研究活動の積極的推進」であり、これを通じて岡山大学を世界的な研究大学へと飛躍させることをミッションとしている。このために、特に、物理学分野と光合成研究の積極的な支援を図る。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・トップ1%論文数の引き上げと、Nature, Scienceならびにそれに準ずる雑誌への論文掲載、被引用回数の増加(5000以上の被引用回数保持者の増加)を図る。このため、トップクラスの雑誌への掲載料の支援を行い、積極的にトップクラスの雑誌に投稿することを呼びかける。世界的な研究業績については、研究所として積極的な広報活動を行うとともに、各研究分野での受賞者数の増加に取り組む。客員研究員を除く研究所教員のみで、Q1ジャーナルでの論文公表率を55%以上、国際共著論文率を55%以上とする。トップ1%論文については平成22年1月からの累計で98以上とする。</li> <li>・異分野基礎科学研究所として、研究所内の各研究グループの研究活動状況を積極的に把握し、新たな研究展開の芽が開こうとしている分野や、世界的な研究業績が出ている分野に人的資源と予算の集中分配を行うなど、傾斜配分方式を実施する。新しい研究の芽をばくむために、大学院博士後期課程ならびに前期課程学生の中で優秀な研究を行う者や、新しい興味深い発想で研究を行う者に研究支援金を提供し顕彰を行う。さらに、SDGsを念頭にいた研究課題に対する支援を行う。</li> <li>・世界トップクラスの外国人教員の採用によって設置した研究グループの支援を進め、外国人研究者が研究活動を行いやすい環境を整える。海外PI(RECTORシステム)を含めて、世界トップクラス教員による研究グループを3つにする。海外から多数の研究者を招聘し、国際共同研究へと発展させるとともに、若手研究者、大学院学生を相互に派遣しあう体制づくりを進める。海外からの研究所滞在研究者数を20名以上とする。また、海外への研究所教員の派遣数を10名以上とする。</li> <li>・女性研究者の積極的な採用に尽力し、女性が働きやすい環境を整える。国際公募による研究者採用を進め、外国人研究者の比率を高めるとともに、各研究グループにおいて、職員、学生の中に必ず日本語を母語としない者がいる状況を作る。女性教員割合10%以上、外国人教員の割合を48%以上、若手研究者の割合を45%以上とする。テニュアトラック教員1名のテニュア審査を実施する。</li> <li>・1つ以上の機関とクロアボを使った人事の交流を実現し、効率的に優秀人材の活用を図る。</li> <li>・大型プロジェクトに積極的に応募するとともに、特許ならびに基金等の将来の財政的基盤になりうる研究活動について研究所全体で考える。また、研究活動が、安全に行えるようにする。基金については、2019年度1000万円以上を目標として集める。</li> </ul>	[28-1]	<p>異分野基礎科学研究所の設置理念は、「基礎科学研究の深化発展と、異分野融合的研究展開による新しい学問分野の創出、さらには国際的な視点での研究活動の積極的推進」であり、これを通じて岡山大学を世界的な研究大学へと飛躍させることをミッションとしている。このために、特に、物理学分野と光合成研究の積極的な支援を図って、目標達成を図ってきた。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・トップ1%論文数の引き上げと、Nature, Scienceならびにそれに準ずる雑誌への論文掲載、被引用回数の増加(5000以上の被引用回数保持者の増加)を図ることが重要な目標であった。トップ1%論文掲載数は2019年10月末段階で、平成22年(2010年)1月からの累計で113件であり目標を達成した。Nature, Scienceならびにそれに準ずる雑誌への論文掲載数は、平成28年(2016年)1月からの累計で6報である。また、インパクトファクター9.5以上の論文での論文公表数は、同時期において50件であり、本研究所の研究力が非常に高いことを実証している。更に、5000以上の被引用回数保持者は、異分野基礎科学研究所に所属する教員(特別契約職員ならびに客員研究員を含む)については、8名となり着実に増加している。また、沈健仁教授が、スエーデン王立協会より「グレゴリー・アミノフ賞」を受賞することが決定するなど、国際的に評価の高い賞の受賞者が出ている。Q1ジャーナルでの論文公表率は、令和元年9月段階で62%、国際共著論文率は74%であった。</li> <li>・異分野基礎科学研究所として、研究所内の各研究グループの研究活動状況を積極的に把握した。また、新たな研究展開の芽が開こうとしている分野や、世界的な研究業績が出ている分野に人的資源と予算の集中分配を行ってきた。大学院博士後期課程ならびに前期課程学生の中で優秀な研究を行う者に研究支援金を提供した。</li> <li>・世界トップクラスの外国人教員の採用によって設置した研究グループの支援を進め、外国人研究者が研究活動を行いやすい環境を整えるために、研究予算の支援を行うとともに、特任助教や事務補佐スタッフを配置した。海外PI(RECTORシステム)を含めて、世界トップクラス教員による研究グループは3つとなっている。国際共同研究を進展させるために、海外から26名の教員を受け入れるとともに、海外に15名の研究所教員を派遣し、海外滞在研究や共同研究打ち合わせを行った。</li> <li>・女性研究者の積極的な採用に尽力し、女性が働きやすい環境を整えるために、令和2年度から更に1名の女性の特任助教(テニュアトラックジュニア)を受け入れることにしている。また、テニュアトラック教員(女性准教授)1名のテニュア審査を実施し、審査の結果テニュア付与を可とした。</li> </ul>
<b>③社会貢献(診療を含む)領域</b>		
	関連する 年度計画の番号	社会貢献(診療を含む)領域における目標・取組の実施状況及び新たに生じた課題等
<p>国内外ならびに地域においてSDGsを念頭に置いた社会活動に積極的に取り組む。また、研究上の活動(学会等)における役員等の数の増加、各種の専門雑誌等における編集委員やAdvisory Boardメンバー等を増加させることによって、研究者コミュニティにおいて異分野基礎科学研究所の存在感を増加させる。また、国際組織、国、地方組織における各種専門家会議のメンバーを増加させることが必要である。さらに、国際会議等を海外で実施するなど、積極的に海外での活動を推し進める。各種企業ならびに地域の中小企業等の技術相談に積極的に応じるとともに、中小企業等からの研修を受け入れる。また、海外の大学や研究機関との交流協定数を増加させ、国際共同研究遂行の体制を強化する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・研究所として2019年度に2つの国際会議を開催する。</li> <li>・専門雑誌等の編集委員やAdvisory Boardメンバー数を10以上にする。</li> <li>・研究所が主体となった大学間協定ならびに部局間協定数を10以上とする。</li> </ul>	[28-1]	<p>国内外ならびに地域においてSDGsを念頭に置いた社会活動に積極的に取り組むために、研究所内でのSDGsの啓発等に努めた。また、研究上の活動(学会等)における役員等の数の増加、各種の専門雑誌等における編集委員やAdvisory Boardメンバー等を増加させることによって、研究者コミュニティにおいて異分野基礎科学研究所の存在感を増加させるための活動を進めた。具体的な成果を以下に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本研究所の教員が主体となって1000人規模の国際会議(SCES2019)を岡山市で開催するとともに、11月に研究所とナポリ大学物理学の共催で、2次元物質の物理に関する国際会議を開催した。また、11月に植物科学関係の国際会議を、研究所主催で岡山大学において開催した。</li> </ul>
<b>④管理運営領域</b>		
	関連する 年度計画の番号	管理運営領域における目標・取組の実施状況及び新たに生じた課題等
<p>異分野基礎科学研究所の設置理念を構成員全体が理解し、その実現に向けて協力する体制づくりを行う。その目的のために以下に記載の内容を実践する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・所長―副所長―コア長による調整会議と、研究所教授会による運営体制を維持しながら、各研究グループの希望を細やかに把握する体制の構築を目指す。</li> <li>・各研究グループ、さらには構成員全員が研究に打ち込める体制づくりを進める。個人の考えを尊重しながら、研究所の理念を全員で実現するという体制を構築する。</li> <li>・研究所の中で、女性教員や外国人教員が安心して研究活動を推進できる体制を作り、女性教員数や外国人教員数を増加させていく。また、日常的に個人やグループの希望に耳を傾ける体制を作る。</li> <li>・異分野基礎科学研究所の全教員に対してアンケートを実施し、研究所アクティビティの向上のために何をすべきかについての意見集約を行う。平成30年度に実施した外部評価への対応を行う。</li> <li>・研究活動を効率的に遂行できるように、研究活動の状況を把握して、投資すべき研究は何かを考えて、傾斜配分方式での予算配分を進める。年俸制教員数の増加を図る。その一方、長時間かける必要のある研究についても予算の適切な配分を行う。</li> <li>・異分野基礎科学研究所新館棟については、各研究グループの要望を反映する設計を進める。</li> <li>・コンプライアンス教育を推進し、法令順守のもとで研究活動を行う。また、問題が生じる要因がないかをオープンな議論の中で見ていく。</li> </ul>	[28-1]	<p>異分野基礎科学研究所の設置理念を構成員全体が理解し、その実現に向けて協力する体制づくりを進めるために以下に記載の内容を実践してきた。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・所長―副所長―コア長による調整会議と、研究所教授会による運営体制を維持しながら、各研究グループの希望を細やかに把握するために、必要に応じてメールにて各種情報を周知し、コア長会議、教授会等で、各研究グループの意見収集に努めた。</li> <li>・各研究グループ、さらには構成員全員が研究に打ち込める体制づくりを進めることを念頭に置き、個々の教員の研究活動を発展させるために必要な情報の収集に努めた。</li> <li>・研究所の中で、女性教員や外国人教員が安心して研究活動を推進できる体制を作り、女性教員数や外国人教員数を増加させていくために、研究所女性教員の意見収集を積極的に行った。また、次年度より1名の女性研究者を研究所のテニュアトラックジュニア助教として採用することにした。更に、1名のテニュアトラック女性教員のテニュア付与がなされた。</li> <li>・平成30年度に実施した外部評価への対応を全教員の参加のもとに進めた。また、将来計画ワーキンググループを発足させて、主として若い世代の教員が、研究所の将来を考えていく体制を構築した。</li> <li>・研究活動を効率的に遂行できるように、研究活動の状況を把握して、投資すべき研究は何かを考えて、傾斜配分方式での人員配置・予算配置を行った。スペースチャージ等の支援も研究成果をベースに支援することに努めた。</li> <li>・コンプライアンスに関して問題が生じる要因がないかをオープンな議論の中で見ていくために、理学部とも協力して、教員のコンプライアンス教育への積極的参加を周知した。</li> </ul>