

日本学術振興会研究拠点形成事業（A. 先端拠点形成型）
中間評価（28年度採用課題）書面評価結果

領域・分科（細目）	工学・応用物理学（光工学・光量子科学）
研究交流課題名	ナノ空間で光と物質が紡ぎ出すフォトニクスの学理探求とグローバルネットワークの構築
日本側拠点機関名	国立大学法人 大阪大学
コーディネーター （所属部局・職名・氏名）	大阪大学・大学院工学研究科・教授・ バルマ プラブハット

相手国側	国名	拠点機関名	コーディネーター (所属部局・職名・氏名)
	中国	北京大学	Dept. of Physics・Professor・ Qihuang GONG
	台湾	中央研究院	Research Center for Applied Sciences・Professor・Din Ping TSAI
	シンガ ポール	南洋理工大學	Center for Disruptive Photonic Technologies・ Professor・Nikolay ZHELUDEV
	フィリ ピン	フィリピン大学	Dept. of Science and Technology・Professor・ Wilson GARCIA
	韓国	ソウル大学校	Electrical Engineering・ Professor・ByoungHo LEE
	インド	タタ基礎研究所	Condensed Matter Physics and Material Science・Associate Professor・Venu Gopal ACHANTA
	オースト ラリア	オーストラリア国 立大学	ANU College of Medicine・ Biology and Environment・ Research fellow・Vincent DARIA
	英国	オックスフォード 大学	Engineering Science・ Professor・Martin BOOTH
	米国	ライス大学	Physics and Astronomy・ Professor・Junichiro KONO
	中国	香港理工大學	Dept. of Applied Physics・ Assistant Professor・Dangyuan LEI

総合的評価（書面評価）

評 価

- A 想定以上の成果をあげつつあり、当初の目標の達成が大いに期待できる。
- B 想定どおりの成果をあげつつあり、現行の努力を継続することによって目標の達成が概ね期待できる。
- C ある程度の成果をあげつつあるが、目標達成のためには一層の努力が必要である。
- D 成果が十分にあるとは言えず、目標の達成が期待できないため、経費の減額または中止が適当であると判断される。

1. これまでの交流を通じて得られた成果

観 点	<ul style="list-style-type: none"> ・ 研究交流活動を通じて「学術的側面」「若手研究者の育成」「国際研究交流拠点の構築」の観点から成果があがっているか。 ・ 研究交流活動の成果として優れた研究業績が発表されているか。 ・ 研究交流活動の成果から発生した波及効果はあるか。
-----	---

評 価
<input type="checkbox"/> 想定以上の成果があがっている。 <input checked="" type="checkbox"/> 概ね成果があがっている。 <input type="checkbox"/> ある程度成果があがっている。 <input type="checkbox"/> 成果があがっているとは言えない。
コ メ ン ト
<p>・ 研究交流活動を通じて「学術的側面」「若手研究者の育成」「国際研究交流拠点の構築」の観点から成果があがっているか。</p> <p>学術的側面について、台湾、米国等、国際共同研究を通じた新たな発見から短期間で国際共同論文4件につながったが、すでに実績を有する連携にしては少し物足りない。若手研究者の育成については、セミナーへの学生の参加や、有力機関への若手の長期派遣などを行ってはいるが、今後はさらに新しい研究の芽を生むような長期滞在を通じた「研究交流活動」を期待する。国際研究交流拠点の構築については、大阪大学フォトンクスセンターがハブ機能を充実させている。後半に向け、例えば集中すべき課題をある程度選択し、腰を据えた真の研究交流・共同研究を実施し、そこから派生する新たな成果を期待したい。</p> <p>・ 研究交流活動の成果として優れた研究業績が発表されているか。</p> <p>現在まで、イメージングを中心に18件の学術論文公表、59件の国際会議発表がなされ、成果が出始めている。相手国との共著・共同発表の割合は、各々、4件、6件と必ずしも高くはないが、研究者交流を積極的に行う点を鑑み、今後、共同研究による成果の促進を期待したい。なお、附属フォトンクスセンターにおける定例茶話会を通じた来日研究者との間の交流の取り組みは実質的な交流の深化が期待される。</p> <p>・ 研究交流活動の成果から発生した波及効果はあるか。</p> <p>進捗状況報告書からは明瞭には読み取れないが、強いて言えば、2016年度に学生の企画によるGlobal Student Conferenceを開催したことと国際交流によって学生の意欲向上に貢献したことが上げられる。</p>

2. 事業の実施状況

観点	<ul style="list-style-type: none">・ 研究交流目標達成に向けて、「共同研究」「セミナー」「研究者交流」を適切に計画し、実施しているか。・ 国内外の拠点機関及び協力機関間の実施体制・協力体制等は適切であるか。・ 研究交流活動の実施にあたり、適切に経費が執行されているか。・ 相手国において交流を行うに十分なマッチングファンドが確保されているか。
----	---

評価
<p><input type="checkbox"/> 想定以上に効果的に実施されている。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 概ね効果的に実施されている。</p> <p><input type="checkbox"/> ある程度効果的に実施されている。</p> <p><input type="checkbox"/> 効果的に実施されているとは言えない。</p>
コメント
<p>・ 研究交流目標達成に向けて、「共同研究」「セミナー」「研究者交流」を適切に計画し、実施しているか。</p> <p>計画された共同研究はそれぞれのテーマにおいて適切に効果的に実施され、研究者個々の国際交流も活発化しているが、これまでに開催された海外セミナーが1回というのは総参加国数と比して少ないという印象がある。また、共同研究は、2研究機関・2国間交流が主体であるので、計画調書にあるように、環太平洋地域全体を巻き込むような展開や有機的な多国間交流というものを期待したい。さらに、若手の海外派遣による共同研究体制の強化や、セミナーでの情報共有による新しい研究テーマの発掘などを通して、いっそうの研究推進を期待する。</p> <p>・ 国内外の拠点機関及び協力機関間の実施体制・協力体制等は適切であるか。</p> <p>中国、台湾、韓国のコーディネーターはそれぞれの国の最も重要なキーパーソンであり、連携先が適切に選ばれているが、国内に対するこの事業の波及効果が明確に記載されていない点が気にかかる。大阪大学を中心とした参画研究機関に止まらず、今後、この分野の日本全体の活性化に資する活動を期待したい。</p> <p>・ 研究交流活動の実施にあたり、適切に経費が執行されているか。</p> <p>経費執行は適切である。</p> <p>・ 相手国において交流を行うに十分なマッチングファンドが確保されているか。</p> <p>マッチングファンドについては、それぞれの海外連携先で確保されている。</p>

3. 今後の研究交流活動計画

観 点	<ul style="list-style-type: none">・目標達成に向けた計画が具体的であり、かつ実現性の高い内容となっているか。・今後の課題がある場合には、それを検討し、適切に対応しているか。・経費支給期間終了後も、当該分野における国際研究交流拠点として継続的な活動を行うネットワーク構築が期待できるか。
-----	---

評 価
<input type="checkbox"/> 想定以上の成果が期待できる。 <input checked="" type="checkbox"/> 概ね成果が期待できる。 <input type="checkbox"/> ある程度成果が期待できる。 <input type="checkbox"/> 成果が期待できない。
コメ ン ト
<ul style="list-style-type: none">・目標達成に向けた計画が具体的であり、かつ実現性の高い内容となっているか。 <p>具体的な交流計画として、各年度に環太平洋地域の研究交流を念頭に置いた複数のセミナーや研究者交流が企画されているが、各々の交流計画が、設定した5分野・18のテーマの何れに貢献し、有機的・多極的な交流を通じた真の研究成果が生まれるのかやや不明瞭である。</p> <ul style="list-style-type: none">・今後の課題がある場合には、それを検討し、適切に対応しているか。 <p>今後の研究交流について、研究交流の立ち上げが遅れ気味のインドやフィリピンなど現時点で共同研究が活発でない地域に対して適切な対応、方策が計画されており、この協力強化により弱点を補いながらネットワーク形成が拡充され、具体的な共同研究の成果として結実することを期待したい。</p> <ul style="list-style-type: none">・経費支給期間終了後も、当該分野における国際研究交流拠点として継続的な活動を行うネットワーク構築が期待できるか。 <p>本課題経費終了後の活動について、大阪大学フォトリクスセンターがその役割を果たされるものと期待できる。</p>