

**日本学術振興会 日中韓フォーサイト事業
終了時評価（22年度採用課題）書面評価結果**

研究交流課題名	高効率な水分解を指向した複合型光触媒システム		
日本側拠点機関名	東京大学大学院工学系研究科		
研究代表者 所属 職 氏名	大学院工学系研究科・准教授・久保田純		
相手国（地域）側	国名	拠点機関名	研究代表者 所属 職 氏名
	中国	中国科学院 大連化学物理研究所	Professor and Vice-Directo LI Can
	韓国	浦項工科大学	Dep. of Chem. Engineer. ・ Prof LEE Jae Sung

総合的評価（書面評価）

観 点	学術及び国際交流のいずれの観点からも、当初の目標が達成されており、今後2年間の事業継続においても計画が着実に実施され、十分な成果が期待できるか。
-----	--

評 価

- 当初の目標は想定以上に達成されており、ぜひ事業を継続させるべきである。
- 当初の目標は想定どおり達成されており、事業を継続させるべきである。
- 当初の目標はある程度達成されており、事業計画を一部見直した上で継続させるべきである。
- 当初の目標がほとんど達成されておらず、事業を継続させるべきではない。

コメント

成果論文の質の高さ、著者名から、当該事業は学術的側面で大きな成果を挙げていると判断できる。若手研究者の育成にも大きな成果を得ている。ただし、研究分野の性格上やむを得ないかもしれないが、共同研究は一報のみであり、また、研究交流が多少一方的である点は否めない。

一方で、進捗状況報告書では交流とその成果の詳細についての記述がやや不足しており、今後の計画についても具体性がやや乏しく、これまでの成果や今後の計画について判断が難しい部分もあった。事業が継続された場合の最終報告書においては、共同研究やセミナーの運営や成果についてのより詳しい説明や、例えば国内学会出席旅費について、本事業との関連性やそれらがどのように若手の育成に有効であったかについても、報告がなされるべきである。

日中韓の光触媒研究のレベルは世界最高水準であるが、その中でも特に優れた機関のみが連携した当該事業が、これからも世界に波及効果の高い、優れた研究業績を挙げるであろうことは十分に期待でき、当該事業の延長は学術・育成だけでなく、幅広い分野での日中韓連携に繋がるものと判断される。当該グループは日本を代表する光触媒研究を推進していることから、その自負に基づいた責任ある事業提案、執行、継続提案が期待される。若手育成やセミナーの実施等、共同研究と研究交流を一体として進め得る本事業のメリットを活かし、今後はさらに国内協力機関との連携も活かしながら拠点を運営することが期待される。

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」「若手研究者の養成」「研究教育拠点の構築」の観点から成果があったか。 ・ 研究交流活動の成果から発生した波及効果はあるか。 ・ 研究交流活動の成果として優れた研究業績が発表されたか。
-----	--

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」「若手研究者の養成」「研究教育拠点の構築」の観点から成果があったか。</p> <p>「学術的側面」「若手研究者の養成」「研究教育拠点の構築」の3点で概ね成果があがっている。</p> <p>特にセミナー開催が3回行われ多くの大学院生が参加していることが報告されていることから「若手研究者の養成」と「研究教育拠点の構築」に関しては成果が上がっていると判断できる。</p> <p>ただし、進捗状況報告書には交流のアウトラインのみしか記述されていないので、交流のどの部分によってどの学術的な成果が具体的に上がったのか、各国の若手研究者がどのようなプログラムで養成されたのか、それらの取り組みをどのように発展させて拠点を構築するのか、は報告書からだけでは明確に分からなかった。</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>新たな光触媒系が見出されており、学術上大きな波及効果が見られると言ってよい。ただ、交流が重要なことは一般論として理解できるし、本研究課題の進展が世界に大きな波及効果を持つこと自体は明白であるが、報告書で見るとどの様な成果が上がったのかについては、具体的な記述が乏しい。</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たか。</p> <p>レベルの高いハイインパクトな論文誌に日本側から多くの論文が発表されており、また国内外の学会発表で優れた業績が発表されていることから、研究活動がきわめて活発に行われていることは明らかである。しかし、相手国研究者との共著は1報のみであり、その他の業績については、それが本事業にもとづく研究交流活動の成果であるのかどうかは、報告書からだけでは明確に分からなかった。</p>

2. 研究交流活動の実施状況

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、実施したか。 ・ 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ったか。 ・ 研究交流活動の実施にあたり、適切に経費が執行されたか。
-----	--

評 価
<input type="checkbox"/> 想定以上に効果的に実施されている。 <input checked="" type="checkbox"/> 概ね効果的に実施されている。 <input type="checkbox"/> ある程度効果的に実施されている。 <input type="checkbox"/> 効果的に実施されているとは言えない。
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、実施したか。</p> <p>大学院生の受け入れなどの共同研究がなされたこと、これまでに3国から集まるセミナーが3回、2国間セミナーが2回実施されたこと、研究者交流も予定通り行われたことがみてとれることから、「共同研究」「セミナー」「研究者交流」計画により研究交流目標を概ね達成しているといえる。特にセミナーではラボツアー等従来のセミナーではあまりないプログラムも実施されており、今後も更に拠点的なセミナー運営が望まれる。</p> <p>しかしながら、多くの日本人学生が国内学会への出席になっており、当該の日本国内開催学会への中韓の学生の参加状況が不明であるので、一部の研究交流活動については本交流事業の趣旨に合致しているのか、進捗状況報告書からだけでは明確に判断できなかった。</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ったか。</p> <p>概ね適切に体制がとられ、有機的に組織され、活動したと考えられるが、進捗状況報告書からだけでは、セミナーや学会での交流の詳細について記述が乏しく、適切な協力体制がとられているのかどうか明確に評価できない。</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たか。</p> <p>概ね適切に執行されている。</p> <p>ただし、国内学会への参加について、本事業との関係が明確でないケースが見られる。事業が継続された場合の最終報告書においては、例えば「〇〇学会において本研究の成果のうち△△について発表した」等の具体的な記述があった方が望ましい。</p>

3. 今後の研究交流活動計画

観 点	<ul style="list-style-type: none">・ これまでに構築した日中韓のネットワークを基盤として、学術的な成果及び若手研究者養成が期待される研究交流目標となっているか。・ 2年間の交流延長の必要性や期待される成果が明らかであるか。・ 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。
-----	--

評 価

- 想定以上の成果が期待できる。
- 概ね成果が期待できる。
- ある程度成果が期待できる。
- 成果が期待できない。

コメント

・ これまでに構築した日中韓のネットワークを基盤として、学術的な成果及び若手研究者養成が期待される研究交流目標となっているか。

申請者の研究状況から見て、高い学術的な成果及び若手研究者養成が期待される研究交流目標となっており、中国と韓国から若手研究者を招聘する計画で交流の計画は達成できると思われる。

ただし、これまでの研究実績があるグループからの提案であるので、交流についてもその責務をもって記述すべきと考えられるが、「どのように知識を融合し、世界最先端の研究体制を構築する」かの具体性が示されていなかった。各国のグループの研究題目の羅列に留まらず、どのようなポリシーをもった拠点形成を行うのかを記述してほしい。

・ 2年間の交流延長の必要性や期待される成果が明らかであるか。

目標を上回る成果を達成するには交流延長が必要であり、これまでの3年間と同様の成果は期待できると判断されるが、これまでの実績や今後の計画をより明確にする必要がある。研究レベルの違いからやむを得ないかもしれないが、残念な点は日本側からの長期派遣者数が0であり、交流が一方向的な点である。

・ 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。

研究交流について参加人数等は具体的であると同時に背伸びをしていない計画であり、実現性の高いものである。

ただし、研究テーマ内容の予定については具体的な記述が少ない。日本が誇る研究分野であるので、設定目標、系の探索指針、ターゲット効率、これまで40年以上の歴史をどのように塗り替えていくのかなどの研究側面を示して欲しかった。加えて、若手の教育、雇用創出、関与しうる産業育成へのどのような寄与を積極的に行うかなどについての意志や戦略をその分野を牽引するグループとして示してほしい。