

**頭脳循環を加速する戦略的国際研究ネットワーク推進プログラム
平成 26 年度採択事業にかかる事後評価結果**

整理番号	R2607
代表機関名	神戸大学
主担当研究者所属部局	理学研究科
関連研究分野	素粒子・原子核・宇宙線・宇宙物理（実験）
主担当研究者	山崎 祐司
事業名	高精度粒子線飛跡検出器が拓く新物理探索と国際共同研究

I これまでの事業実施により得られた成果

(1) 人的交流を通じた国際研究ネットワークの構築・強化についての評価

評 点 3
<p>コメント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計画どおり 2 名（講師 1 名＝431 日、助教 1 名＝388 日）を派遣した。 ・計画していた 10 名の招へいに対し、最終的に 14 名の招へいとなった。 ・派遣、招へいともに計画時の日数の規模をかなり下回っているが、既に運転が始まっている CERN におけるアトラス実験を基軸とする頭脳循環であり、事業全体の目標達成度には大きな影響はなかったと考えられる。 ・派遣については 3 年とも同じ若手研究者 2 名であり、いずれもグループの中で着実に成果を上げており評価できる。 ・研究ネットワークの拡大について意識的に取り組まれ、複数の研究分野で新たに 4 機関との国際共同研究を開始している。 ・暗黒物質検出器開発の国際研究協定の覚書の締結に向け本事業の担当研究者、招へい研究者が主導したことについて、報告書や関連資料の中にその具体的な記載がないのは残念である。 <p>以上のことから、期待される成果は概ね達成していると評価できる。</p>

(2) 国際共同研究課題についての評価

評 点 4
<p>コメント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・国際共同研究課題は大きく 3 つに分けられているが、そのいずれにおいても目標を達成している。 ・CERN アトラス実験におけるミュオン・トリガーのアップグレードについては、ハードウェア、ソフトウェアの両面で成果を上げ、派遣研究者 1 名は、ミュオン・トリガー運転責任者、ミュオン・トリガー次期アップデートの統括者を経て、アトラス実験グループ内でのトリガー・データ取得系の運営委員に選ばれた。 ・新物理探索については、暗黒物質の探索を進めた。標準模型の精密検証に重要なジェット物理についての解析を進めた派遣研究者 1 名は、主要な国際会議において、基調講演を行ったりセッション・コンビナーを担当している。 ・暗黒物質の新検出器開発については、開発の段階を進めて目標性能を満たすことができた。ただしこれらの記述が定性的であるためまだ十分な成果かどうか判断できず、早期に論文にまとめることを期待する。また、国際研究協定の覚書の締結にも成功した。 <p>以上のことから、期待される成果は十分達成していると評価できる。</p>

Ⅱ 今後の展望

評 点 4

コメント

- ・共同研究で開発された各種検出器を実際の実験に応用していくのはこれからであり、様々な方向で継続が計画されている。
- ・派遣研究者（2名）のうちの1名は派遣されていた欧州で業績・能力が評価されてヨーロッパでの研究職を得られる予定であり、今後の国際ネットワークでの活躍が期待される。もう1名は本事業中に事業実施大学の講師（任期なし）に採用され、本事業の発展に力を発揮している。

以上のことから、今後の展望は高く評価できる。

総合的評価

評 点 4

コメント

- ・国際共同研究課題は大きく3つに分けられているが、そのいずれにおいても目標を達成している。
- ・派遣研究者2名のうち、1名は事業実施大学の講師（任期なし）に採用され、もう1名はヨーロッパでの研究職に就くことが予定されており、どちらも今後の国際共同研究や研究ネットワークの発展を支える人材として大きく期待されている。
- ・ただし、招へいについては短期が多く、検出器開発という地道な段階であるためか具体的な進展が見えにくい。開発の成果を早期に論文として報告するなどの努力を期待したい。

以上のことから、総合的に高く評価できる。

※評点に対する標語は下記の通り。

【Ⅰ（1）、（2）】

4=十分達成している 3=概ね達成している 2=ある程度達成している 1=ほとんど達成していない

【Ⅱ、総合的評価】

4=高く評価できる 3=概ね高く評価できる 2=ある程度評価できる 1=ほとんど評価できない