

**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 27 年度採択事業にかかる事後評価結果**

整理番号	S2701
代表機関名	北海道大学
主担当研究者所属部局	大学院薬学研究院
関連研究分野	構造生物化学
主担当研究者	前仲 勝実
事業名	HIV 感染時の宿主免疫応答を制御するワクチン開発に向けた国際研究ネットワーク形成

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 4
コメント
<ul style="list-style-type: none"> ・計画どおり 4 名（助教 4 名＝342 日、364 日、321 日、310 日）を派遣した。 ・計画どおり 6 名を招へいした。 ・若手研究者の派遣については、計画通りのメンバーが派遣され、概ね予定の期間の研究が実施された。海外連携研究者の招へいについては、予定の研究者の招へいは実現したが、2 名の教授については、両名とも 3 か月程度の滞在予定であったにもかかわらず、1 週間ないし 2 週間程度の滞りに留まり、長期滞在が実現できなかったことは残念である。 ・国際研究ネットワークについては、以前から研究者間で交流があったが、海外連携機関であるオックスフォード大学との間で学生相互インターンシップが実施されるなど更に交流が図られ、最終年度の国際シンポジウムでの総括を経て、部局間交流協定の締結にまで発展させることができている。 <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>

(2) 国際共同研究課題についての評価

評 点 2
コメント
<ul style="list-style-type: none"> ・到達目標(1)「HIV-2 由来 Env の電子顕微鏡解析と X 線結晶構造解析による免疫逃避されない中和抗体エピトープの同定」については、結晶化に相応しい試料が得られず、試行錯誤の状況である。糖鎖の不均一性を減らす方策で Fab との複合体の結晶化に成功し、低分解能ながら回折データを取得できたものの、構造解明までは至らず、目標を達成できていない。 ・到達目標(2)「細胞性免疫を誘導する HIV 由来 HLA 提示ペプチドの網羅的同定手法の確立と免疫応答の解明」については、スクリーニング系の検討が開始された状況であり、精度が得られておらず、条件検討に必要な初期データを得るに留まっており、目標を達成できていない。 ・到達目標(3)「液性免疫と細胞性免疫を統合する免疫応答機構の理解に基づくワクチンや薬剤の設計と作製の試行」については、HLA クラス I を介する CTL 免疫制御ペプチドワクチン研究では、HIV-1 由来ペプチドの決定はできていないものの、そのペプチド結合 HLA-C の構造解析では 3 種類の解析に成功しているが、目標は達成できていない。また、HIV と宿主受容体共進化を利用した創薬研究では、TCR について組み換えタンパク質を調製したものの、構造解析は成功しておらず、目標を達成できていない。 ・海外連携機関との共同研究は計画通りに実施されているものの、具体的な成果はまだ明らかとなっ

ていない。しかしながら、実質2年半の事業期間を考慮すると、研究基盤を構築することに十分貢献していると判断できる。

・研究成果の発表については、50報以上の論文を発表しているが、事業期間中に5報、事業終了後に20報以上発表することを目標としていた海外連携研究者との共著論文の発表が1報もなく、学会での発表も1件のみという点は残念である。執筆中となっている論文の発表が待たれる。

以上のことから、期待される成果はある程度達成していると評価できる。

II 今後の展望

評 点 3

コメント

・研究成果としては事業期間内では目標に十分達しておらず、継続課題となっているものが多くあるが、いくつかのテーマでは機能解析研究へと展開が期待できるものがある。

・本事業を通じて研究者のみならず学生間の交流も盛んになり、部局間交流協定の締結に至っている。今後、自己資金等を活用し、若手研究者の派遣や学生のインターンシップを一層推進させるなど広範な連携が行われ、本事業で構築した国際研究ネットワークの輪が広がり、多くの成果が出てくることが期待できる。

以上のことから、今後の展望は概ね高く評価できる。

総合的評価

評 点 3

コメント

・若手研究者の派遣、海外連携研究者の招へいについては、概ね計画通り実施され、研究ネットワークの構築、研究者間の交流が推進された。また、学生の相互インターンシップが実施されるなど、ネットワークが強化され、部局間交流協定の締結にまで発展させることができた点は高く評価できる。

・国際共同研究については、到達目標として掲げている以外の研究成果も得られてはいるが、目標自体が達成できていないこと、併せて、目標としていた海外連携研究者との共著論文の発表についても達成できていないことは残念である。

・今後、部局間交流にまで発展させることができた国際研究ネットワークを更に発展・拡大させ、本事業の研究グループがネットワークの中核となるとともに、派遣された若手研究者がその中で大いに活躍し、多くの研究成果が出てくることが期待できる。

以上のことから、総合的に概ね高く評価できる。

※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