

平成24年度 日中韓フォーサイト事業終了時評価  
 (平成21年度採用課題) 書面評価結果

研究交流課題名	胃がん発症におけるエピジェネティック変化の関与		
日本側拠点機関名	東京医科歯科大学		
研究代表者 所属 職 氏名	大学院医歯学総合研究科 教授 湯浅 保仁		
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	北京大学	腫瘍学院 教授 Dajun DENG
	韓国	ソウル国立大学	医学部 教授 Woo Ho KIM

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
<input type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 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。 <input checked="" type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 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
<p>研究者交流、セミナーを通じた相互理解と研究の推進については、3年間で培ってきたノウハウで今後も推進されたい。特に疫学研究は多国間で実施するためには、相当綿密な交流を図りつつ進める必要がある。本課題は各国の拠点の特性にあった形の共同研究が進められ、セミナーや研究者会議がなされており、少なくとも3カ国の交流と研究ネットワーク形成、それらを通じた若手研究者育成という点においては一定の進捗が見られており、胃がん研究の専門家育成に貢献していることがわかる。国際交流や若手育成の観点からは継続に値すると考えられるので、これまでの経験を十分に生かした交流を期待する。</p> <p>しかし、共同研究内容については研究成果、今後の研究計画の記述に具体性を欠くこと、その必然の結果として何故日中韓の3カ国の共同研究として行う必要があるかという観点において説得力を欠いている。本事業（日中韓フォーサイト事業）が単なる国際交流、若手育成以上の学術的成果を求める事業であるならば、継続にあたっては課題担当者により上記懸念を払拭するような研究成果報告、今後の研究計画の提出が望まれる。さらに、3ヶ国の研究機関の有機かつ相補的な協力関係を最重要目標に設定して、参加している研究機関の独立した研究の集積と決してならず、イコールパートナーシップの国際共同研究として大きな成果があげられるように研究計画を立てなおすことを求める。特に今後はコホート研究の成果、そして各国間の共同研究の成果が見える形で発表がなされることを期待したい。</p> <p>以上より、今後2年間の延長の必要性はあると判断される。</p>

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"> <li>・ 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。</li> <li>・ 研究交流活動の成果から発生した波及効果はあるか。</li> <li>・ 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。</li> </ul>
-----	--

<b>評 価</b>
<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。
<b>コメント</b>
<p>胃がんは日本・中国・韓国に頻度の高い疾患であり、本事業での発展は各国の医療事情の改善において重要な知見をもたらし、さらには人材の育成につながる事が期待できる。ただ単に研究に必要な症例数を得る事が目的であれば必ずしも多施設共同研究を行う必要性はなく、また、あえて日中韓の3カ国共同研究を行う理由もない。その点、研究交流目標にあるように「3カ国の胃がん症例のエピジェネティック変化の解析を通じて共通点、違いを明らかにする」ことは、本事業の目標として高く評価できる。</p> <p>しかしながら、逆にそのことを念頭において本課題の研究成果を評価するならば、学術的側面について若干の懸念を覚えざるを得ない。3年間の共同研究での関係するメンバーによる論文発表は20報ほどあり、本事業が関連した業績としては成果が上がっていると言えるが、胃がんに関するものはリストの約半数であり、またその多くは協力機関の単独研究である。3カ国共同研究の成果としては2報のみであり、かつその内容は決して上記目標に沿ったものではなく、国内共同研究でも十分可能なものと見受けられる。3年という時間的制約の中で多くの論文は期待できないことはよく理解できるが、3ヶ国間のイコールパートナーシップの共同研究で生まれた論文が1、2報しか見られないのは残念である。現在進行している研究成果が今後多く発表されることを期待したい。国際会議、学会発表に関しては、適切な研究内容として、十分発表されていると言える。</p> <p>尚、既発表論文の意義や波及効果については調書に記載がないため評価困難であるが、研究の内容（胃がんリスクファクター同定、血清バイオマーカー同定）から見て、今後の研究により臨床的有用性の実証を待つ必要があると考えられる。一方、論文化されていない成果についても調書に具体的な記載がないことから、評価不能</p>

である。特に気になるのは、それら未発表成果が3カ国共同事業の特性により初めて可能となったものであることを確信させる記載がないことである。

さらに、若手研究者養成の「成果」についても、成果発表の項目で「若手研究者」が特定されていないことから評価困難であるが、国際学会でのポスター賞受賞（2名）は成果として評価できる。

国際共同研究では、まず相手との信頼関係を築くことが極めて重要である。その意味では、頻繁に会議、セミナーを計画・開催し、相互理解をはかったことは高く評価できる。その交流をもとに疫学者を加えた形で長期的なコホート研究が展開される可能性が高いこともわかる。研究交流目標および研究交流活動の成果の内容から、各国の特性をうまく利用した形で、それぞれの拠点を形成するための試みがなされたことも理解できる。また、各研究施設での解析法を統一するための研究者の交流を通じた技術の共有は素晴らしい。3カ国共同研究拠点の構築、という観点からは少なくとも共同研究活動が進んでいることに鑑み、萌芽的成果は認められるものとする。

## 2. 研究交流活動の実施状況

観 点	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 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。</li><li>・ 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。</li><li>・ 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。</li></ul>
-----	--

<b>評 価</b>
<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。
<b>コメント</b>
<p>共同研究に関しては、各国間に毎年数名程度の受け入れもしくは派遣があり、実際に人的交流による共同研究も活発に行われており、またセミナーや研究者会議も定期的かつ頻繁に持ち回りで行われているなど、交流事業そのものは順調に行われたとの印象である。日本人研究者が、韓国アサンメディカルセンターでがん幹細胞の同定法の直接的指導を行い、外国の研究の発展に寄与している例も示されており、重要な貢献として評価できる。また、若手の研究者をお互いに派遣することで人材育成に貢献してきたことや国際学会の機会を利用して若手研究者に成果発表の機会を与えたことも評価できる。</p> <p>セミナーに関しては、毎年、葉山、北京、ソウルの順番で行われ、その中で口演発表はもとより座長も若手研究者に行わせる試みがなされ、ここでも若手研究者に対する教育の配慮がなされたことがわかる。</p> <p>共同研究およびセミナー以外の研究者交流に関しては、計4回の研究者会議において10～20名程度の人的交流が行われていることから、積極的に行なっていることがわかる。ただし、こういった交流に基づいた3ヶ国の共同研究が成果として論文発表されていないのが残念である。</p> <p>日本側の拠点に関しては、東京医科歯科大学がセミナー及び研究者会議の企画・運営・事務の全般を担い、各国間の調整役として取りまとめてきたことがわかる。また本事業に関するウェブサイト日本語及び英語で適切に更新していた。中国・韓国の拠点機関も、セミナー等において開催国となった場合は、適切に企画運営を行っていたことがわかる。</p>

予算の執行に関しては21、22年度、特に22年度の国内旅費が（3カ国共同研究事業としては）やや突出した感はあるが、23年度には改善が見られており、資料からは問題のある使用はなされてはいないと思われる。

### 3. 今後の研究交流活動計画

観 点	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 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。</li><li>・ 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。</li><li>・ 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。</li></ul>
-----	--

評 価
<input type="checkbox"/> 想定以上の成果が期待できる。 <input type="checkbox"/> 概ね成果が期待できる。 <input checked="" 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
<p>これまでに各国の拠点の特性にあった形の共同研究が進められ、セミナーや研究者会議が進められている。また、これらの会合において、若手研究者の育成ということも重要視してきたことも実質的に報告内容から理解できる。若手研究者養成の観点からは、研究派遣や発表機会の提供など十分に考慮されているようであり、今後も期待できる。</p> <p>一方、今後の共同研究内容については若干の懸念がある。まず、今後の共同研究継続を正当化させるだけの具体的な共同研究成果が記載されていない点である。「3カ国で共通な点と異なる点があることがわかり、」とあるが、unpublished dataであることを考慮してもある程度の具体性をもった記述がないかぎり、その知見をさらに3カ国共同事業として発展させることに意義があるかないかを判断することはできない。3年間で得られた成果をさらに発展させるための延長申請であるが、個々の研究テーマ（R-1～R-4）に、3ヶ国の協力体制の具体的な記載がないため、今後の研究でなぜ3ヶ国の国際協力が必要なのか、また研究に必要な各国の expertise がどこにあるのかが具体性を持って見えてこない。それぞれのテーマについての各研究機関の研究計画と連携の方法、またマイルストーンをロードマップで示す必要がある。今後は各国間の共同研究の成果が見える形での発表を期待したい。</p> <p>(population-based の) コホートに立脚した研究については、国内共同研究に限界があることは十分に理解できるので、本課題のテーマとして適切かつ魅力的でありその方向性が調書に謳われていること自体は評価できる。ただし、これからコホートを立ち上げるのでは今後2年間という研究期間内に一定の成果を挙げることは事実上不可能であると考え。コホートの規模の設定、統一プロトコルの策定や、検体採取、解析法、検体の国を超えた共有などの倫理的問題の解決がすでにおおむ</p>

ね終了していないと、横断研究すら成果を上げるのは極めて難しいと考えるが、どの国のどのようなコホートを活用して研究を行うかに関して具体的な記載が必要であるところ、調書にはそのような記載が見あたらないため、これらの点が不明である。しかし一方で、これまでの方法論とデータに関して、長期的なコホート研究として発展していくことを期待したいので、今後2年間の延長の必要性はあると判断される。