

日本側拠点機関名	金沢大学
日本側コーディネーター所属・氏名	医薬保健研究域 金子 周一
研究交流課題名	東アジア地域におけるウイルス性肝疾患撲滅に寄与する研究拠点形成
相手国及び拠点機関名	中国 四川大学 ベトナム ハイフォン医科薬科大学 モンゴル モンゴル国立医科大学

## 研究交流計画の目標・概要

### 【研究交流目標】 交流期間（最長3年間）を通じての目標を記入してください。実施計画の基本となります。

B型肝炎ウイルス(以下 HBV)・C型肝炎ウイルス(以下 HCV)などの肝炎ウイルス感染により、肝臓は慢性肝炎、肝硬変へと変化し、肝癌が高率に発生する。近年の抗ウイルス療法の劇的な進歩により、HBV・HCV のウイルス学的なコントロールが可能になりつつある。しかしながら肝炎ウイルス感染率の高い東アジアを含めた世界での肝炎ウイルス感染による肝疾患撲滅のためには、①効率的な肝炎ウイルス感染者診療システムの構築:1)HBV・HCV 感染患者の効率的な発見と治療導入システムの構築、②抗ウイルス療法に伴う諸問題の解決:2)抗ウイルス剤耐性ウイルス出現機序の解明とその対策の確立、3)HBV 完全排除を目指した新規抗ウイルス薬の開発、4)免疫不全ウイルス(以下 HIV)や D型肝炎ウイルス(以下 HDV) 共感染例への対策の確立、③肝炎ウイルスによる肝癌に関する諸問題の解決:5)肝炎ウイルスによる肝発癌機序の解明、6)HCV 駆除後肝癌診断マーカーの確立が急務である。金沢大学は拠点機関として平成 26～28 年度、HBV 関連肝疾患撲滅を目指し、JSPS 研究拠点形成事業(B. アジア・アフリカ学術基盤形成型)を実施し、中国・ベトナム・モンゴルの研究機関、世界保健機構(以下 WHO)と共に「東アジア肝炎ネットワーク」を構築し、共同研究・若手研究者の育成を行った。その結果、肝炎ウイルス関連肝疾患撲滅には、次世代シーケンサー法やマイクロアレイ法を用いた高いレベルでのヒト・ウイルスの網羅的遺伝子解析の必要性を明らかにした実績がある。また 2017 年に本学は東アジア地域におけるウイルス性肝疾患撲滅のため WHO のウイルス性肝炎・肝癌対策を推進する collaborating center の指定を受けた。本申請課題では、先行実施課題で構築した東アジア肝炎ネットワークを利用して、対象疾患を HBV から HCV にも拡大し、肝炎・肝癌研究に関して一段高いレベルでの解析法を利用して上記課題を解決する。また各国若手研究者を本学へ積極的に受け入れることで、各種解析技術の習得や国際交流をはかり各国の肝炎・肝癌の基礎・臨床研究をリードする若手研究者の育成を図る。HCV も含めた全てのウイルス性肝疾患を標的にしたプラットフォームへとステップアップし、ウイルス性肝疾患に関する病態解明から治療法までを体系的に研究教育する拠点形成を目指すものである。

### 【研究交流計画の概要】 ①共同研究、②セミナー、③研究者交流を軸とし、研究交流計画の概要を記入してください。

①共同研究:各拠点機関は上述した研究テーマを以下のように担当する。1)HBV・HCV 感染患者の効率的な発見と治療導入システムの構築;全機関、2)抗ウイルス薬耐性ウイルス出現機序の解明と対策の確立;四川大学(HBV)、金沢大学(HCV)、3)HBV 新規抗ウイルス薬の開発;金沢大学、4)HIV・HDV 共感染例への対策の確立;ハイフォン医科大学(HIV)、モンゴル国立医科大学(HDV)、5)肝炎ウイルスによる肝発癌機序の解明;ハイフォン医科大学/四川大学(HBV)、モンゴル国立医科大学(HDV)、6)HCV 駆除後肝癌診断マーカーの確立;金沢大学。またベトナムとモンゴルの患者検体の網羅的遺伝子解析は、十分な解析実績を有する金沢大学へ搬送し効率的に実施する。

②セミナー(シンポジウム):先行実施課題で第1回～3回国際アジア肝炎シンポジウムを開催し、東アジア肝炎ネットワーク参加各国のHBV 関連肝疾患の臨床・基礎研究の現状、問題点の共有や克服法を探索した。本申請課題では、HBV のみならず HCV にも対象疾患を拡大し、同肝炎シンポジウムを毎年開催する。特に、先行実施課題で必要性が明らかになった網羅的遺伝子解析を用いた共同研究の進行状況や成果の報告・共有及び WHO の推進するグローバルな肝炎ウイルス対策の普及を図る。また拠点若手育成専門プログラムを金沢大学で毎年開催し、中国・モンゴル・ベトナム各国から若手研究者1-2名を参加させ若手研究者を育成する。このプログラムでは、約1ヶ月間、金沢大学が行っている研究の紹介や最先端の解析機器の原理・使用法・解析法の習得することを目的とする。

③研究者交流:上記の国際アジア肝炎シンポジウムや拠点若手専門プログラムへは各国若手研究者が参加する。またシンポジウム中及び金沢大学への1か月間の滞在期間中参加者間で各国のウイルス性肝炎診療の現状や問題点に関して情報交換を図ることで交流する。さらに金沢大学の若手医師・研究者を、WHO 西太平洋支部(WPRO、マニラ)へ3-4ヶ月間派遣し、WHO との肝炎疫学・公衆衛生学に関する共同調査を行い、WPRO の研究者との交流や情報交換を実施する。

[実施体制概念図] 本事業による経費支給期間（最長3年間）終了時までに構築する国際研究協力ネットワークの概念図を描いてください。

**これまでの業績**

JSPS研究拠点形成事業 B. アジア・アフリカ学術基盤形成型(H26-28)  
東アジア肝炎ネットワーク: (日本、中国、ベトナム、モンゴル、WHO)

- 研究者間ネットワーク構築
- 第1-3回国際アジア肝炎シンポジウムによる研究成果の共有
- 第1-3回若手研究者向けセミナーによる若手研究者教育・交流
- WHO発刊のウイルス性肝炎診療ガイドラインの普及

**本申請課題の目的**

- 効率的な肝炎ウイルス感染者診療システムの構築
- 抗ウイルス療法に伴う諸問題の解決
- 肝炎ウイルスによる肝癌に関する諸問題の解決
- 若手研究者の交流・育成、肝炎国際シンポジウムの開催

**本申請課題終了後の目標**

- 東アジア肝炎ネットワークを国際研究協力プラットフォームへとステップアップ
- WHOの掲げる2030年までの肝炎ウイルスの撲滅に寄与
- 肝炎ウイルス関連肝疾患の撲滅

