

二国間交流事業 共同研究報告書

令和5年1月31日

独立行政法人日本学術振興会理事長 殿

[日本側代表者所属機関・部局]

国立研究開発法人国立がん研究センター

先端医療開発センター

[職・氏名]

分野長・小林 進

[課題番号]

JPJSBP 120207408

1. 事業名 相手国:中国(振興会対応機関:NSFC)との共同研究

2. 研究課題名

(和文) チロシンキナーゼ阻害剤耐性肺腫瘍における UTX の役割

(英文) UTX as a mechanism of resistant to tyrosine kinase inhibitors in lung cancer

3. 共同研究実施期間 令和2年4月1日～令和4年12月31日(2年9ヶ月)

【延長前】 年 月 日 ～ 年 月 日 (年 月 日)

4. 相手国側代表者(所属機関名・職名・氏名【全て英文】)

Shanghai Institute of Biochemistry and Cell Biology, Professor, Hongbin Ji

5. 委託費総額(返還額を除く)

本事業により執行した委託費総額		3,515,425 円
内訳	1年度目執行経費	1,422,824 円
	2年度目執行経費	1,425,000 円
	3年度目執行経費	667,601 円

6. 共同研究実施期間を通じた参加者数(代表者を含む)

日本側参加者等	10 名
相手国側参加者等	5 名

* 参加者リスト(様式 B1(1))に表示される合計数を転記してください(途中で不参加となった方も含め、全ての期間で参加した通算の参加者数となります)。

7. 派遣・受入実績

	派遣		受入
	相手国	第三国	
1年度目	0	0	0(0)
2年度目	0	0	0(0)
3年度目	0	0	0(0)

* 派遣・受入実績(様式 B1(3))に表示される合計数を転記してください。

派遣:委託費を使用した日本側参加者等の相手国及び相手国以外への渡航実績(延べ人数)。

受入:相手国側参加者等の来日実績(延べ人数)。カッコ内は委託費で滞在費等を負担した内数。

8. 研究交流の概要・成果等

(1)研究交流概要(全期間を通じた研究交流の目的・実施状況)

21 世紀に入り、EGFR 阻害剤をはじめとする分子標的療法や PD-1 阻害剤をはじめとする免疫療法が多大な効果を上げてきた。しかし治療抵抗性や再発の問題が肺がん患者の予後改善を妨げてきている。本共同研究の目的は、UTX をはじめとするヒストン脱メチル化酵素の肺がん形成における影響および分子標的療法の感受性に対する影響を明らかにすることであった。全期間を通じて COVID19 の流行により、双方とも大幅な研究計画の変更を余儀なくされ、相互訪問は残念ながら最後までかなわなかった。しかしながら、オンラインを活用した情報交換(ミーティング、email 等)により活発な意見交換を図ることができたため、この研究の意義・目的は十分達成できたと考えている。

(2)学術的価値(本研究交流により得られた新たな知見や概念の展開等、学術的成果)

(1)でも述べたように、COVID19 の流行により、双方とも大幅な研究計画の変更を余儀なくされ、主に動物を用いたヒストン脱メチル化酵素の役割解明は現在も進行中である。しかし、今回の交流をきっかけとして肺がんにおける新たなドライバー遺伝子の同定(Nature 2021)や、肺がん治療後の組織変化についての共同研究が生まれ、後者に関しては現在投稿中である。

(3)相手国との交流(両国の研究者が協力して学術交流することによって得られた成果)

全期間を通じて相互訪問はかなわなかったものの、オンラインを活用した情報交換により活発な意見交換を図ることができたと考えている。互いの研究成果を発表することにより新たな共同研究が複数生まれ、その一つは現在論文投稿中である。

(4)社会的貢献(社会の基盤となる文化の継承と発展、社会生活の質の改善、現代的諸問題の克服と解決に資する等の社会的貢献はどのようにあったか)

肺がんは我が国も含め多くの国や地域で最も死亡率の高いがんである。現時点では早期発見が患者の生存に最も重要であり、進行・再発肺がん、特にステージ 4 では 5 年生存率はわずか 18%である。特にアジアでは分子標的療法が著効する変異を持った患者が多いものの、ほぼすべてで再発する。今回の研究交流は、この地位的特色を生かし、東アジアに特徴的な肺がんの分子機構の解明、新規治療の発見に寄与できたと考えている。

(5)若手研究者養成への貢献(若手研究者養成への取組、成果)

若手研究者養成のため、経験あるスタッフのほかに、留学より帰学した研究員、将来のがん研究を志す大学院生、日々の研究を支える研究補助員がチームの一員として加入し、Ji 教授グループの持つテクニック、知識を学ぶだけでなく、共同研究遂行のために必要なコミュニケーション、議論、人脈形成能力も養えたと考えている。留学より帰学した研究員の一人はこれらの経験を生かし、当センター主任研究員へ昇進を果たした。

(6)将来発展可能性(本事業を実施したことにより、今後どのような発展の可能性が認められるか)

オンラインを活用した活発な意見交換により新たな共同研究が複数生まれ、今後の新たな知見の集積が大いに期待できる。COVID19が終息した暁には他のメカニズムを用いた相互訪問を企画している。

(7)その他(上記(2)～(6)以外に得られた成果があれば記載してください)

例:大学間協定の締結、他事業への展開、受賞など

特になし