

様 式 F - 7 - 1

## 科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）実施状況報告書（研究実施状況報告書）（平成 28 年度）

1. 機 関 番 号      1   4   6   0   3      2. 研究機関名      奈良先端科学技術大学院大学
3. 研究種目名      基盤研究(C)（一般）      4. 補助事業期間      平成 28 年度～平成 30 年度
5. 課 題 番 号      1   6   K   0   7   2   5   5
6. 研究課題名      DNA二本鎖切断修復機構で働くヒトMre11複合体の酵素活性とその制御機構の解析

## 7. 研究代表者

研究 者 番 号	研究 代 表 者 名	所 属 部 局 名	職 名
9   0   5   4   6   2   9   3	フルコオリ アサコ 古郡 麻子	バイオサイエンス研究科	助教

## 8. 研究分担者

研究 者 番 号	研究 分 担 者 名	所 属 研 究 機 関 名 ・ 部 局 名	職 名

## 9. 研究実績の概要

平成28年度に計画していたヒトMre11/Rad50/Nbs1（MRN）複合体のパキュロウイルス発現系およびアフィニティタグを使用した簡便な精製方法の確立について行った。その結果、これまで問題であった昆虫細胞由来タンパク質のコンタミネーションを防ぎつつ短時間で十分精製度の高い複合体を精製することに成功した。また当初計画通り上記方法を用いて野生型および変異型複合体を精製し、それらの各種酵素活性を調べヒトMRN複合体の性質についての基礎的な知見を得た。

## 10. キーワード

(1) DNA修復	(2) DNA二本鎖切断	(3)	(4)
(5)	(6)	(7)	(8)

## 11. 現在までの進捗状況

( 区分 ) ( 3 ) やや遅れている。

( 理由 )

平成28年度に計画していたMRN複合体の精製および酵素活性の測定については予定通り行ったが、予想以上に精製方法の確立が困難であったため計画は若干遅れている。

## 12. 今後の研究の推進方策 等

( 今後の推進方策 )

計画は若干遅れているもののMRN複合体の精製にはすでに成功しているため、今後の酵素活性測定については予定通りに計画を実施できると考えている。

( 次年度使用額が生じた理由と使用計画 )

( 理由 )

予想以上に精製方法の確立に困難があり計画の進行が若干遅れ、平成28年度中に実施する予定であった全ての計画を遂行することができなかったため予算の執行に遅れが生じた。

( 使用計画 )

若干の遅れはあるものの研究計画自体は順調に進んでいるため、平成29年度には計画していた他の実験とともに平成28年度に予定していた酵素活性測定を実験を行い、それに伴って必要な試薬や放射性標識ヌクレオチドなどを購入する予定である。

( 課題番号 : 16K07255 )

( 注 ) ・印刷に当たっては、A 4 判 ( 縦長 ) ・両面印刷すること。

## 13. 研究発表（平成 28 年度の研究成果）

〔雑誌論文〕 計（0）件／うち査読付論文 計（0）件／うち国際共著 計（0）件／うちオープンアクセス 計（0）件

著 者 名	論 文 標 題				
雑 誌 名	査読の有無	巻	発行年	最初と最後の頁	国際共著
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）					
オープンアクセス					

〔学会発表〕 計（2）件／うち招待講演 計（1）件／うち国際学会 計（1）件

発 表 者 名	発 表 標 題	
Asako Furukohri	Biochemical analysis reveals a novel action of bacterial Mre11/Rad50 complex (SbcCD) at a DNA end	
学 会 等 名	発表年月日	発 表 場 所
10th 3R International Symposium（国際学会）	2016年11月12日～ 2016年11月17日	ホテル一畑、鳥取県松江市

発 表 者 名	発 表 標 題	
Asako Furukohri	Biochemical analysis on nuclease activities of Mre11/Rad50 complex	
学 会 等 名	発表年月日	発 表 場 所
IPR seminar: Chromosome dynamics and genome stability in meiosis and mitosis（招待講演）	2017年03月23日	大阪大学蛋白質研究所、大阪府吹田市

〔図書〕 計（ 0 ）件

著 者 名	出 版 社		
書 名	発行年	総ページ数	
	<div></div> <div></div> <div></div>		

## 14. 研究成果による産業財産権の出願・取得状況

〔出願〕 計（ 0 ）件

産業財産権の名称	発明者	権利者	産業財産権の種類、番号	出願年月日	国内・外国の別

〔取得〕 計（ 0 ）件

産業財産権の名称	発明者	権利者	産業財産権の種類、番号	取得年月日	国内・外国の別
				<div></div> <div>出願年月日</div> <div></div>	

## 15. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計（ 0 ）件

国際研究集会名	開催年月日	開催場所

## 16. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

（ 1 ）国際共同研究： -

17. 備考

--