

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 27 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 26 年度～平成 28 年度
5. 課 題 番 号 

2	6	4	4	0	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---
6. 研究課題名 細胞がん化過程におけるCOP1によるエネルギー代謝機構のリプログラミング

## 7. 研究代表者

研究 者 番 号	研究 代 表 者 名	所 属 部 局 名	職 名
1 0 2 5 2 7 8 5	カトウ ノリコ 加藤 規子	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
0 0 2 7 3 8 3 9	カトウ ジュンヤ 加藤 順也	バイオサイエンス研究科	教授

## 9. 研究実績の概要

E3ユビキチンリガーゼCOP1の研究から、1) 白血病関連MLF1-COP1-p53がん抑制経路の破綻が細胞増殖を促すこと、2) COP1-Trib1複合体によるC/EBP $\beta$ の分解促進が分化阻害を惹起し白血病発症の原因となること、3) COP1の標的分解因子群は、機能的に例外無く、発がん関連およびエネルギー代謝経路のどちらかあるいは両方に分類されることを見いだした。本研究では、細胞がん化の過程で、がん細胞が如何にして増殖に必須の特異的エネルギー代謝機構を獲得するのかを、COP1の発がん・エネルギー代謝両経路を繋ぐ研究から明らかにすることを目的とした。

平成 26 年度に進めたCOP1関連発がん・エネルギー代謝経路群のネットワークの網羅的検索から、多くの新規COP1相互作用蛋白質群と新規機能的COP1複合体群を同定した。平成 27 年度は、その中から特に興味深いCOP1相互作用蛋白質群と新規機能的COP1複合体群に焦点を絞り、生化学的解析・分子生物学的解析・遺伝子工学的解析（マウスモデル実験系）・各種データベースを用いた統計学的解析等、多方面からの解析方法を駆使して解析を進めている。

## 10. キーワード

(1) 細胞がん化	(2) エネルギー代謝	(3)	(4)
(5)	(6)	(7)	(8)

## 11. 現在までの進捗状況

(区分)(2) おおむね順調に進展している。

(理由)

交付申請書に記載した内容に基づいて、上記平成27年度研究実績の概要に記載した内容まで到達している。ほぼ予定どおりに進行し、おおむね順調に進展している。

## 12. 今後の研究の推進方策 等

(今後の推進方策)

計画した実験はほぼ予定どおり進行している。網羅的検索から得られた多くのCOP1相互作用蛋白質群と新規機能的COP1複合体群から、真に新規性・発展性のある因子群を選定した。詳細に検討し選定したことで、順調に進行中である。

(次年度使用額が生じた理由と使用計画)

(理由)

網羅的検索から得られた多くのCOP1相互作用蛋白質群と新規機能的COP1複合体群から、真に新規性・発展性のある因子群を選定する実験にやや時間を必要としたため。

(使用計画)

特に興味深いCOP1相互作用蛋白質群と新規機能的COP1複合体群に焦点を絞り、多方面からの解析方法を用いて解析を進める。マウスモデル実験系の諸費用にかなりの額を計上予定。

(課題番号: 26440100)

(注)・印刷に当たっては、A4判(縦長)・両面印刷すること。

## 13. 研究発表(平成27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	
Noriko Yoneda-Kato		The Trib1-COP1 complex activity leading to myeloid leukemogenesis is suppressed by Myeloid leukemia factor 1	
学 会 等 名	発表年月日	発 表 場 所	
Tribbles pseudokinases: at the crossroads of metabolism, cancer, immunity and development.(招待講演)(国際学会)	2015年04月22日 ~ 2015年04月24日	The Aquincum Hotel, Budapest, Hungary	

発 表 者 名		発 表 標 題	
Noriko Kato		Regulatory mechanism of the Trib1-COP1 complex activity leading to myeloid leukemogenesis	
学 会 等 名	発表年月日	発 表 場 所	
The 74th Annual Meeting of the Japanese Cancer Association	2015年10月08日 ~ 2015年10月10日	Nagoya Congress Center, Nagoya, Japan	

(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
				出願年月日	

## 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