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２６年度）

１．機関番号　１４６０３

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)

４．補助事業期間　平成２６年度～平成２８年度

５．課題番号　２６４４０１００

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
10252785	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
00273839	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/EBPα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年度は、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ならびに解析条件の最適化を主体に研究を進めた。１）COP1の相互作用蛋白質群は共通のアミノ酸配列（COP1結合配列）を有する。この配列を持つ因子群について各種の蛋白質アミノ酸配列検索システムをもちいて網羅的に検索し、興味深い因子群を同定した。２）COP1経路に関与する蛋白質群ネットワークを網羅的に同定するため、さらに、COP1による発がん過程において影響を受ける代謝因子群を同定するため、プロテオーム解析・メタボローム解析を遂行している。解析のための培養系・マウスモデル実験系の最適化条件を設定した。

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. 現在までの達成度

（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２６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。解析のための培養系・マウスモデル実験系の最適化条件の設定にやや時間を要したが、詳細に検討したことで、安定した最適化条件を得ることができた。

（次年度使用額が生じた理由と使用計画）

（理由）
解析のための培養系・マウスモデル実験系の最適化条件の設定に時間を要し、プロテオーム解析・メタボローム解析が遂行途上のため。

（使用計画）
マウスモデル実験系の諸費用、プロテオーム解析・メタボローム解析の諸経費に計上予定。

（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26年度の研究成果）

〔雑誌論文〕 計（0）件 うち査読付論文 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

掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）

〔学会発表〕 計（1）件 うち招待講演 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）	2015年04月22日～2015年04月24日	The Aquincum Hotel, Budapest, Hungary

〔図書〕 計（0）件

著者名	出版社

書名	発行年	総ページ数

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

（注）・印刷に当たっては、A4判（縦長）・両面印刷すること。

〔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.備考

(注）･印刷に当たっては、A４判（縦長）･両面印刷すること。