

平成18年度学術創成研究費 事後評価結果

研究課題名	細胞の形態と運動性を制御する細胞センシング機構	研究代表者名	水野 健作
-------	-------------------------	--------	-------

1 研究計画、目的の達成度について

当初の研究計画、目的に照らし、採択時以降の関連分野の学術動向を踏まえた上で、その達成の度合いはどうか。

- ア () 予定以上に達成した
- イ (×) 概ね予定どおり達成した
- ウ () 一部不十分である
- エ () 達成していない

意見：
アクチン細胞骨格の重要な調節因子であるコフィリンのリン酸化・脱リン酸化による制御機構とシグナル伝達についてはほぼ当初の計画を達成している。細胞の形態変化や運動に関わる分子機序の解明はまだ課題を残している。

2 当該学問分野及び関連学問分野への貢献度について

当該学問分野及び関連学問分野における研究の発展に関し、貢献の度合いはどうか。

- ア (×) 十分に貢献できた
- イ () 概ね貢献できた
- ウ () 一部貢献できた
- エ () 貢献できていない

意見：
自ら見いだしたアクチン骨格系を制御するコフィリンの活性制御機序をシグナル伝達経路を含めて解明したことは世界の細胞生物学分野において大きなインパクトを与えた。関連学問分野への貢献も大きい。

3 研究成果について

(1) 学術創成研究費の趣旨及び当初の研究計画、目的に照らし、学術創成研究費としての意義ある成果をあげたか。(又はあげつつあるか。)

- ア () 非常に高く評価できる
- イ (×) 概ね高く評価できる
- ウ () 一部高く評価できる
- エ () 高く評価できない

意見：
アクチン細胞骨格の重要な調節因子であるコフィリンのリン酸化・脱リン酸化による制御機構とシグナル伝達についての解明は世界をリードするものであり、学術創成研究費に相応しい成果である。

(2) 研究成果の普及性、波及性はどうか。また、研究成果の積極的な公表に努めているか。

- ア () 非常に高く評価できる
- イ (×) 概ね高く評価できる
- ウ () 一部高く評価できる
- エ () 高く評価できない

意見：
アクチン細胞骨格のダイナミックな再構築が多くの重要な細胞活動の制御に関与していることを考えると、本研究成果の質の高い雑誌への公表により成果が広い分野に波及することが期待される。

4 研究課題の総合的な評価

該当欄		評価結果
	A +	期待以上の進展があった
×	A	期待どおり進展した
	B	期待したほどではなかったが、一応の進展があった
	C	十分な進展があったとは言い難い

総合的な評価意見：

アクチン細胞骨格系はさまざまな細胞活動で重要な役割を果たしており、そのダイナミックな再構築とそれを制御するメカニズムの解明は細胞生物学にとって重要な課題である。本研究はコフィリンによる細胞骨格制御メカニズムの解明に向けて質の高い研究を展開した。研究代表者らが発見したコフィリン系のリン酸化・脱リン酸化によるアクチン骨格構築制御メカニズム、そのためのシグナル伝達経路の解明は本研究の成果として高く評価できる。これらが関わっているさまざまな生命現象におけるコフィリンの役割の研究は、少し時間が足りなかったように思われる。その意味ではもう少し対象を絞ると効果的であったかもしれない。