

## 研究課題別中間評価結果

1. 研究課題名: 細胞成長を司るたんぱく質群の同定と機能解析

2. 研究代表者名: 米澤 一仁 (神戸大学バイオシグナル研究センター 教授)

3. 研究概要

プロテオーム解析法によって細胞成長を司るたんぱく質の候補群を迅速かつ効率的に同定し、その機能解析を行うことにより細胞成長制御機構の解明を目指す。これらの知見に基づき、細胞成長機構の異常によって惹起される疾患の解明と創薬のための基盤を構築し、さらに食料増産や高機能食品の開発に直結する有用遺伝子を探索する。加えてこの制御機構解明の過程で必要なプロテオミクス新技術・新方法論を開発し提供する。

4. 中間評価結果

4 - 1. 研究の進捗状況と今後の見込み

細胞成長を司るたんぱく質群に着目し、mTORたんぱく質複合体構成因子の同定を行うとともに、ノックアウトマウス作製によりmTORが初期胚と胚性幹(ES)細胞の細胞増殖において必須の因子であることを明らかにした。また出芽酵母を用いてTORシグナルによって制御される自食作用、アクチン構築、細胞周期に関わる因子を取得するとともに、mRNAの翻訳制御との相互作用解析ならびにmTORを指標とした細胞成長を制御する手法に関する探索研究を実施する予定であったが、代表者の急逝に伴い「課題終了」とせざるを得ない。

4 - 2. 研究成果の現状と今後の見込み

mTORシグナルに関与する分子群の同定、機能解析を着実に進め、世界に先駆ける成果を挙げている。

4 - 3. 今後の研究に向けて

本研究計画は代表者とその研究室の役割が大きく、学外共同研究者は比較的限定された課題を担当しているに過ぎない。この領域のリーダー的存在であった代表者の急逝は惜しまれてならない。

4 - 4. 戦略目標に向けての展望

エネルギー代謝、アミノ酸代謝、各種疾患の病態や代謝との関連が、より明確になれば先導性・波及性の高い研究へと展開していくと期待される。

4 - 5. 総合的評価

これまでの成果はオリジナリティの高いもので、十分に評価されるが、研究代表者を中心とする研究計画であり、残念ながら今年度をもって本研究課題は終了とするのが妥当であろう。