

## 研究課題別中間評価結果

1. 研究課題名： オートファジーによる細胞外微粒子応答と形成
2. 研究代表者： 吉森 保（大阪大学大学院生命機能研究科 教授）
3. 中間評価結果

本研究では、細胞外微粒子のオートファジーによる応答など細胞外微粒子の生体応答の解明を目指して検討が進められている。

細胞外微粒子がリソソームを損傷することを見出し、リソソーム損傷に対する細胞内応答機構について解明するなど、世界に先駆けた優れた成果をあげている。特に、細胞外微粒子によりリソソームが損傷を受けた際にオートファジー・リソソーム生合成のマスター転写因子 TFEB が活性化し、この活性化にオートファジー制御因子 LC3 の働きが必須なことを見出し、TFEB 活性化機構はリソソーム損傷を伴う結晶性腎症などの病態抑制に寄与することを明らかにするなど、研究計画を超過して進捗している。これらの成果は、インパクトの高い学術誌に採択されるとともに特許出願するなど、国際的に高く評価されている。

オートファジーセンターを設立し、医学系研究者との連携を強化することにより、神経変性疾患の原因となるシヌクレインタンパク質凝集体の細胞間伝播にリソファジーが関与することを見出し、将来的な疾患の新しい治療法の開発につながるものと期待される。

今後は、さらなる研究の大きな進展が期待される。さらに、既に進めている領域内の他チームとの共同研究などにより、領域の重要な目標である外因性微粒子と内因性微粒子の関係を解明するような世界最先端の研究が進展することを期待している。

以 上