

研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： がん免疫を賦活化する細胞外小胞の生成メカニズムと作用機序の解明

2. 個人研究者名

諸石 寿朗（熊本大学大学院生命科学研究部 教授）

3. 事後評価結果

本課題は、がん細胞から生成される細胞外小胞が、宿主のがん免疫を賦活化する現象に注目し、その生成のメカニズム、内包する構成分子、生体内での作用機序を明らかにしようとするものである。Hippo シグナル伝達経路が、細胞内小胞輸送を制御し、細胞外小胞への RNA 等の集積に関与すること、また生成された細胞外小胞が、樹状細胞等に取り込まれることによって強力な抗腫瘍免疫応答を誘導することを明らかにした。その一連の過程に関与する因子も同定しつつある。また、これらの細胞外小胞の特性を調べ、その表面糖鎖構造が重要であることを示し、それを利用した微粒子の利用によって、がん免疫応答を促進できる可能性を示唆した。

本研究で明らかにされた細胞外小胞の役割は、がん免疫の賦活化という宿主にとって好ましい効果をもたらすものであり、その生成と、標的細胞の応答のメカニズムが明らかにされることはきわめて有用と評価できる。今後の展開が期待される。

諸石氏は、本さきがけ研究の成果が評価され、2020年1月に熊本大学の教授に昇任した。本研究分野を牽引する1人としてさらなる活躍を期待している。