

## 研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： 細胞外核酸の免疫学的評価法確立と生理学的意義の解明

2. 研究代表者名及び主たる共同研究者名

研究代表者

石井 健（東京大学医科学研究所 教授）

主たる共同研究者

Cevayir Coban（東京大学医科学研究所 教授）

河合 太郎（奈良先端科学技術大学院大学先端科学技術研究科 教授）

白崎 善隆（東京大学大学院薬学系研究科 特任助教）

3. 事後評価結果

○評点：

A 優れている
---------

○総合評価コメント：

本研究は、細胞外核酸の免疫学的評価法確立と生理学的意義の解明を目指して研究開発を進め、本領域の目標達成と科学技術イノベーションに貢献する優れた成果が得られた。

微粒子ソーティング技術を確立して、核酸および核酸を含む微粒子の細胞外への放出機構の一部を明らかにするとともに領域内共同研究によって臨床応用のレベルにまで持って行ったことは高く評価できる。特に、細胞外核酸を放出させる物質として、ヘパリン、抗ウイルス薬、イミキモド等を同定するだけでなく、細胞死や細胞に対するストレスが細胞外に核酸を放出するトリガーとなることを明らかにした。さらに、細胞外核酸や細胞外核酸を含む微粒子が免疫応答を活性化する機構とその生理的重要性を解明し、これらの知見から新たな細胞外核酸等のアジュバントを開発した。これらの研究成果は、インパクトの高い論文誌に発表され、科学技術イノベーションにつながる優れた成果をあげたと国際的に高く評価されるとともに、本領域の目標達成にも貢献した。

今後、細胞外核酸の生理学的意義の解明につながる研究をさらに発展させ、よりインパクトの高い論文として発表することで、新たなワクチン成分や病原体に対する治療または予防薬の開発などに研究が展開することを期待したい。