

研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： 数理医学が拓く腫瘍形成原理解明と医療技術革新
2. 研究代表者名及び主たる研究参加者名(研究機関名・職名は研究参加期間終了時点):

研究代表者

鈴木 貴(大阪大学大学院基礎工学研究科 教授)

主たる共同研究者

村上 善則(東京大学医科学研究所 教授)

3. 事後評価結果

○評点:

A 期待通りの成果が得られている

○総合評価コメント:

腫瘍形成の原理解明を目指し、数理モデルによる知見を創薬に結びつける研究を視野に入れながら、「数理腫瘍学」という新しい学問分野の確立を図るといって極めて困難な課題に挑戦し、一定の成果を挙げたことは大きく評価できる。その基盤として分泌性基底膜分解酵素に関わる生物学仮説に忠実なモデリング法の確立を目指し、数理的手法によるキープ探索や阻害剤シミュレーションの基礎を与えた。また、細胞分子動態ネットワークの分析をして、数理モデルの解析をすすめ、完全可積分可能な反応分子ネットワークの発見に至っている等、創薬までは至らなかったとしても、基礎研究としての成果は十分挙げたといえる。また **Computational Homology** の手法を用いた、がん組織画像診断法の自動化について、特許化を進め、各国でも出願し、大腸がんの診断に関しては大阪大学がベンチャー企業と実施許諾契約を結び、関連特許も申請するなど、社会に資する科学技術への応用展開においても顕著な成果がみられる。

国際研究連携においても英国ダンディー大学、米国ワンダービルト大学、またフランスボルドー大学の参加もあり、これらから提供された細胞分子動態のデータを使用することにより、大きな研究成果を得ている。特許の出願、国内3件、海外2件の他プログラム著作権1件と、非常によく努力されている。

また、JST「A-STEP」事業探索型に採択されているほか、戦略的基盤技術高度化支援事業を実施し、大阪大学と民間企業との関連特許の実施許諾契約書を取り交わしている。

鈴木CRESTとしてのブランドの確立にはもう一歩及ばなかった印象があるが、今後は既存の方法を大きく打ち破る conceptual なものを提出し、飛躍していただきたい。