

研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名：人工癌幹細胞を用いた分化制御異常解析と癌創薬研究
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

佐谷 秀行 (慶應義塾大学医学部 教授)

主たる共同研究者

柳川 弘志 (慶應義塾大学理工学部 教授)(~平成 22 年 3 月)

土居 信英 (慶應義塾大学理工学部 教授)(平成 22 年4月~)

高子 徹 (第一三共株式会社研究開発本部癌研究所 所長)(平成 21 年 10 月~平成 22 年 3 月)

赤羽 浩一 (第一三共株式会社研究開発本部癌研究所 所長)(平成 22 年 3 月~平成 23 年 3 月)

3. 事後評価結果

人工がん幹細胞の樹立と、それらを用いた創薬などのがん研究として飛躍的な進歩を示し、ほぼ目標を達成した。CD44 スプライスアイソフォームの機能解析からがんの維持機構の一端を明らかにし、その知見からツール化合物の発見、薬剤のリポジショニングのための臨床試験へ繋ぐなど、基礎と実用化に向けた活動の両面で大きな成果を挙げた。

がん幹細胞研究としてのインパクトは高く、特にがんの悪性化のメカニズム解明に大いに寄与することが期待される。また、がん幹細胞をシステムとして捉え新しい POC で創薬を試みたこと、既存薬ライブラリーからがん細胞を制御する薬物が同定できたことは、今後の創薬産業全般における重要な成果である。

既存薬を中心として産学を含めた多彩な共同研究ネットワークが形成され、遺伝子発現解析やエピゲノム解析の基礎研究から創薬開発まで幅広い研究が実施された。また研究に参加した若手研究者のステップアップ支援や市民講演などの活動も積極的に進められた。

がんの基礎研究・創薬研究の両面から大きな発展が期待される成果を挙げたことは高く評価される。現時点では細胞リプログラミングに直接関与する成果は見えていないが、iPS 細胞のがん化のメカニズムとその抑制に関わる化合物のスクリーニング研究の端緒が開かれたことで、今後の発展に大いに期待できる。