

# がん治療を標的としたテーラーメイド型 がん識別・薬効評価システムの創製



■ プロジェクトリーダー／小名 俊博（九州大学大学院農学研究院 准教授）

がん治療の現場において、本プロジェクトにより開発した先端機器を用いることにより、高効率な医療システムの構築を目指して、機器開発、内科および外科と研究チームを結成し、「がん治療を標的としたテーラーメイド型がん識別・薬効評価システムの創製」を実現する。これにより、高齢化社会やストレス社会を活力の満ちたものに変えるような「医療」を促進したい。

■ 中核研究機関／九州大学

■ 参画研究機関／システムインスツルメンツ（株）

## 研究開発の背景とねらい

抗がん剤の治療効果が、個々の患者によって大きく異なる現状に対応すべく、個々のがん細胞に対して、直接抗がん剤の効果を判定し、治療効果が確認できた抗がん剤による治療を行える、個別医療型がん治療向け高感度複合システムの創製が課題である。すでに、JSTイノベーションプラザ福岡の「育成研究」（平成15～17年度）において、薬剤開発向けがん治療効果判定の試作装置として完成している。現状のシステムでは、すい臓がん細胞が判別可能な状況にある。このため、この達成された成果をもとに、種々のがん細胞でのデータベースの構築を行うことによって、実用機としての基礎機能を達成することが目的となる。さらに、がん細胞の判定データベースを付与することで、がん細胞の判別を含む臨床向けがん治療効果予測装置として、製品レベルの試作装置を完成させることが最終の目的である。

## 研究開発内容

胃がん、乳がん、肺がん等の他の細胞株のデータ解析、分子生物学的検討を進め、データの蓄積・信頼性の向上を進め、アプリケーションの拡大を図ることである。また、利用してもらう医療従事者にわかりやすい、使いやすい装置を提供するために、薬剤効果の予測検量線の作成機能の開発など、製品レベルの開発がプロジェクトの開発課題である。



## 期待される効果

- 医療現場において、がん患者から採取された極少量の細胞を用いて、迅速に個々の患者向け薬剤が決定可能な超高感度デバイスとして応用できる。
- 個別医療に向けた低侵襲治療システムの構築が期待できる。
- 細胞機能の高感度な検出機能を利用して、薬剤評価、研究開発を支援することも可能であると期待している。