

受賞研究課題概要

液性免疫記憶・ワクチン開発に関する研究

受賞者 医学博士 黒崎^{くろさき} 知博^{ともひろ}

病原微生物、特にウイルスからの予防法としてのワクチン療法の開発の重要性は、最近の新型コロナウイルスのパンデミック猛威を見るにつけても明らかです。また、依然として、致死率の高いインフルエンザ・HIV ウイルスに対する有効なワクチンは開発されておらず、十分な科学的エビデンスに基づいた革新的ワクチンの開発は喫緊の課題です。この課題解決には、ウイルスからの生体防御に必須の「液性免疫記憶」の根源的理解なしには成し得ません。黒崎博士は、この分野において、教科書を書き換えるブレイクスルー発見を成し遂げ、更に、その奥底に秘められたメカニズムをも明らかにしてきました。

従来の教科書には、「ウイルスが二度目に感染した際には、既にできた高親和性抗体を有するメモリーB 細胞が活性化されるために、あたかも二度目の感染が生じなかったように見える」と記述されています。しかし、博士はエレガントなレポーターマウスを樹立し、「メモリーB 細胞の本来の役割は、二度目に変異ウイルス感染が起こったときに必須であり、そのために、メモリーB 細胞は、より柔軟に対応できる中一低新親和性かつ広汎な反応性を保持している」というパラダイムシフトを引き起こす発見を成し遂げました。その後オーストラリア・米国のグループにより、妥当性・再現性が証明され、有名な免疫学教科書「Cellular and Molecular Immunology」の最新 EDITION に引用されるに至り、多くの支持を得ています。更に博士は、この裏付けとなるメカニズム研究を展開し、メモリーB 細胞運命決定の基盤コンセプト確立に最も貢献した研究者として国際的に高く評価されています。

最近では、基礎研究にとどまらず、鳥インフルエンザにも有効なユニバーサルワクチン開発研究を強力に推進しております。このように黒崎博士は液性免疫記憶の基礎的理解に多大な貢献をし、それを基盤に、革新的ワクチン開発という応用研究に取り組んでおり、野口英世記念医学賞にもっともふさわしい研究者と言えます。

公益財団法人野口英世記念会

〒969-3284 福島県耶麻郡猪苗代町大字三ツ和字前田 81
TEL 0242-85-7867 FAX 0242-23-7122