

## 第7回 大阪科学賞 平成元年度（1989年度）

受賞者氏名： 谷口 維昭（たにくち ただつぐ）

所属(受賞時)： 大阪大学 細胞工学センター 教授

業績： サイトカインシステムの分子生物学的解析

がんやウイルスなどから生体を防御するため、免疫応答系を中心として様々な防御機構が働いている。この防御機構が働くためにはリンパ球などの細胞が増殖や分化を繰り返すことが必要であり、それによって生体の恒常性が保たれている。このような細胞の増殖や分化を調節する物質としてサイトカインと呼ばれる一連の（分泌）タンパクの存在が明らかになり、生体防御機構の根幹をなうものであることが近年明らかとなってきた。

受賞者の研究は従来、現象として知られていたサイトカインの存在を、分子生物学手法を用いることによってその実体を明らかにすることに成功し、それによって現在行われているように、多くのサイトカインのひとつひとつの構造と機能を明らかにする研究の糸口を開いたものである。実際には1979年世界に先駆けて抗ウイルス、抗腫瘍作用を持つインターフェロンの遺伝子を単離し、その全構造を明らかにした。更に1983年には免疫応答系の調節において中心的役割を果たすインターロイキンを手がけ、インターロイキン類では最初にインターロイキン2の全構造を明らかにした。また一連の研究により、微量にしか取得出来なかったこれらのサイトカインを大量に生産する技術の基礎を確立し、がんや免疫の基礎及び臨床研究に新しい可能性をもたらした。更に受賞者らの研究によって、インターフェロンの生産を制御する遺伝子ファミリーが発見され、そしてインターロイキン2については細胞内シグナル伝達を行う受容体の全構造を解明した。

一連の研究はサイトカインによる生体防御の分子機構を解明する上で極めて先駆的な研究と評価されている。サイトカインシステムを中心に、それまでの分子生物学的研究から、より免疫系と発がん防御の研究へ展開させたものである。