

# がん社会 を診る

中川 恵一

人間の生命のテキストであるDNAを作る4つの塩基のどれかが突然変異すると、単語に当たる遺伝子が変わり、発がんにつながることは、先日お話ししました。

細胞のがん化に関与する遺伝子の数は140個程度です。この中には、変異によってスイッチが入ると正常な細胞のがん化が進む「がん遺伝子」と、機能しなくなるとがん化を抑えられなくなる「がん抑制遺伝子」があります。

たとえば、上皮成長因子受容体（EGFR）は細胞の表面に存在し、増殖を制御する信号のような役割を担うたんぱく質です。この遺伝子に特定の変異がおこると、細胞を増殖させる信号が常に青となり、発がんにつながります。分子標的薬「イレッサ」は変異したEGFRの働きを抑える抗がん剤です。

性交渉によって子宮頸（け

## 時間たつと転移しやすく

い）部に感染したヒトパピロームウイルスは、がん抑制遺伝子であるp53遺伝子やRb遺伝子の働きを抑えます。このため子宮頸がん発症の原因となるのです。

このように、発がんのメカニズムの解明は大きく進んでいます。がんの転移については不明の点も多く、大きな課題となっています。

がんによる死亡のほとんどは遠隔転移によるものですから、転移を予防する方法が見つかれば、がん死亡は激減するはず。がんが転移する仕組みはまだ完全にはわかっていませんが、主に2つの仮説が考えられています。

1つは、発がんと同様、がん細胞に遺伝子変異が蓄積することによって、転移する能力を獲得するといったものです。もう1つは、最初にがんができたときから血中へのがん細胞の流入は起きているという説です。たいていは転移できずに終わるものの、ほんの一部が、ある時たまたま転移をおこすというのです。

血流に乗ったがん細胞が遠くの臓器に漂着して増殖する確率は低く、実際、血管に入ったがん細胞のほとんどは途中で死んでしまいます。しかし「下手な鉄砲も数撃ちゃ当たる」というように、時間をかければいつか転移が成立するとみられています。

いずれの説も、時間とともに転移の可能性が高まるという点では同じです。早期発見・早期治療ががん治療の原則であるのはそのためです。



イラスト・中村 久美