

# がん社会 を診る

中川 恵一

これまで、がんの治療は臓器の種類と顕微鏡で調べた細胞のタイプをもとに決められてきました。たとえば肺がんの場合、「小細胞性肺がん」という転移しやすいが抗がん剤がよく効くタイプと、それ以外の「非小細胞性肺がん」があり、治療方針は大きく分かれていきます。前者は抗がん剤中心で、後者は手術と放射線が主役です。

非小細胞性肺がんには細胞のタイプにより、腺がん、扁平（へんぺい）上皮がん、大細胞がんの3種類があり、これまでは3つをひとくくりにして治療を行ってきました。しかし、分子生物学が進歩し、発がん原因となる遺伝子変異が続々と発見されたことで、がん治療のあり方が大きく変わるうとしています。

肺腺がんでは、発がんに関連する多数の遺伝子変異が確認されています。なかでも、



イラスト・中村 久美

## 遺伝子変異、治療のカギに

日本人の肺腺がんの53%に認められるEGFR遺伝子変異、3・8%にあるALK融合遺伝子、0・9%にあるROS1融合遺伝子の3つが重要です。

EGFRとは、がん細胞が増殖するためのスイッチのような役割を果たしているたんぱく質で、がん細胞の表面にたくさん存在しています。EGFR遺伝子に変異がある場合、がん細胞を増殖させるスイッチが常にオンとなっているような状態となり、がん細胞が限りなく増殖してしまいます。

融合遺伝子とは、なんらかの原因で他の遺伝子と融合してきた特殊な遺伝子のことです。ALK融合遺伝子などが作る異常なたんぱく質により、がん細胞を増やすスイッチが常にオンとなってしまう。なお、ALK融合遺伝子やROS1融合遺伝子は、東京大学の間野博行教授ら日本人によって発見されたもので、治療薬も極めて短期間で開発されました。

こうした遺伝子変異は、肺腺がん以外の発がんにも関わります。これまでは臓器ごとに治療戦略を考えてきましたが、これからはその枠にとらわれず、発がん原因の遺伝子変異の働きを抑えることを考えることになると思います。

こうした医療は「個別化医療」「ゲノム医療」といわれ、国も「がんゲノム医療中核拠点病院（仮称）」を整備し、研究を加速させようとしています。

（東京大学病院准教授）