

## 第2章コラムの続き

1998年、アメリカの分子生物学者**ファイア** (A. Z. Fire) と**メロー** (C. C. Mello) は、細胞外から添加した二本鎖の短いRNA (small interference RNA : **siRNA**) が、遺伝子発現を効率よく抑えるという現象を発見した。その後、世界中で多くの研究がなされた結果、私たちの細胞にも本来、それとよく似たメカニズムが備わっていることがわかった。私たち生物は、通常のタンパク質を合成するための mRNA を合成しているだけでなく、別に **micro RNA (miRNA)** とよばれる低分子二本鎖 RNA を発現し、mRNA を分解することによる遺伝子発現量の調節や、クロマチン構造の調節など、極めて重要な役割を行うメカニズムを保有していることが明らかになってきた。こうした現象を **RNA 干渉** といい、ファイアとメローは、2006年、ノーベル生理学医学賞を受賞した。

近年、多くの miRNA が同定され、そのいくつかが発がんメカニズムと密接に関係することが明らかとなってきた。様々ながんにおいて、様々な miRNA の発現が上昇したり、低下したりしていることが明らかとなり、どのようながんでどのような miRNA が発現しているかを網羅的に解析し、そのデータを臨床に応用していこうとする研究なども盛んに行われるようになってきている。