

**鹿大のチカラ**  
KAGOSHIMA UNIVERSITY  
医学部

1981年以降、日本人の死因のトップを占める病気「がん」。年間30万人以上の人がこの病に罹る。がんにかかる可能性は、男性で2人に1人、女性で3人に1人と言われる。

手術をはじめ、抗がん剤や放射線など、多様ながんに応じた治療法があるが、近年注目を集めているのが、人工多能性幹細胞(iPS細胞)などの万能細胞を使った「再生医療」「遺伝子治療」といった先進医療だ。

こうした新分野に取り組んでいる大学院医歯学総合研究科

**小賤 健一郎 教授(47)**



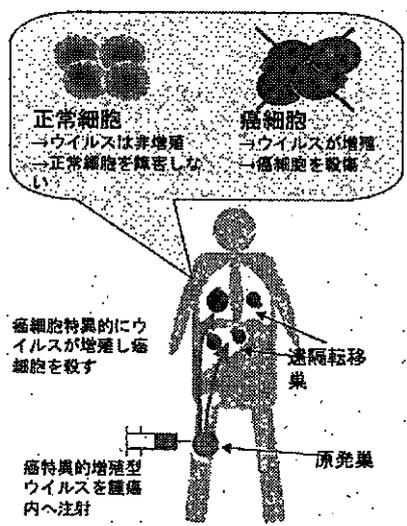
小賤健一郎教授は「遺伝子治療・再生医学分野」は、正常な細胞を傷つけず、がん細胞のみを破壊する治療技術を開発した。

**がん治療薬の開発**

その成果をもとに、がん治療薬を作るため、今年4月にベンチャー企業「ウィック・バイオテック・フアーマ」(鹿児島市)を設立。米国の医薬受託メーカーで製造を始め、実用化に向けた第一歩を踏み出した。

そもそも、がんは遺伝子の病。先天的なケースもあるが、多くは障害を受けた体内の重要な遺伝子が暴走を重ねることで引き起こされる。がんが厄介なのは、転移して一つでもがん細胞が残っていると再発の可能性

**正常細胞傷つけぬ技術**



があることだ。抗がん剤や遺伝子治療などがあるが、いずれも万能ではない。

抗がん剤の場合、悪い細胞を殺すと同時に、正常な細胞も破壊してしまう恐れがある。90年代から始まった、遺伝子を薬として使う遺伝子治療は、病巣部やその周辺のがん細胞を死滅させるのには効果的だが、血液などに乗って全身に転移するがん細胞まで根絶させるのは難しい。

小賤教授ら研究グループが着目したのは、ほとんどの種類のがん細胞が異常な高レベルでつくり出す遺伝子の一種「サバイビン」。このサバイビンの特性を生かし、全身に散らばるサバイビンを追跡し死滅させれば、正常な細胞を傷つけずにがん細胞のみ死滅させることができるのではないか」と考えた。

追跡の手段として、サバイビンを含むがん細胞だけを効率的に死滅させるように遺伝子を改造したウイルス「がん特異的増殖型アデノウイルス」を開発した。

小賤教授らが開発したがん治療向けウイルス療法の仕組み。転移したがん細胞のみを追跡し破壊するので、体への負担が少いという＝小賤教授提供

また、ウイルスの遺伝子配列を細かくパッチ化し、自由に組み合わせることで高度に改造したウイルスを作製する技術も採用。がんだけを殺すウイルスを作る仕組みを編み出した。ウイルスの改造技術は複雑で、従来は専門知識を持つ研究者くらいしか対応できなかった。だがシステム化された新しい作製方法に沿えば、安全で治療効果も高いウイルスがより簡単に作れるという。

小賤教授は「従来の治療法ではカバーできなかった部分が補えるのが新技術の特徴。進行がんをはじめ、治療が難しかった末期がん患者の症状改善にも効果が期待できる」と語る。

2、3年以内に臨床試験を開始する予定。「多くのがん患者の命を救う薬にすることで、世の中に貢献したい」

(安斎耕一)