

米SF映画「ミクロの決死圏」に開発

大阪医科大(大阪府高槻市)と龍谷大理工学部(天津市)の共同研究チームは21日、遠隔操作で口から房までの消化管を自在に移動できる小型方型カメラ内視鏡の開発に成功したと発表した。世界初の技術となる。これまで困難だった大腸、小腸内の撮影が自由になることで、がんの早期発見などの期待がかかる。1986年の米SF映画「ミクロの決死圏」の世界を現実化したような技術に、世界中が注目を寄せている。

自走式小型カメラ

人を指す「アーマド」の愛称が与えられた自走式カメラ内視鏡は、自走式でないタイプに魚の背びれのような駆動装置を付け、約4.5センチ、内蔵カメラで1秒間に2枚の写真を撮影できる。尾びれは体外装置の電磁石をスチックで操作して可動。口からのみこんだり、尻から挿入して検査する。

自走式カメラ内視鏡は、胃のみを対象にしたものが国内外で過去に2例報告されているが、大腸



◆ミクロの決死圏(米・1986年) 重症の脳内出血で外科手術不可能となかった科学者を救うため、セシルに乗りの手術に挑む医療チームの活躍を描いた作品。主演はステイプル・ボイド、ラファエル・ウエルチ。ブランチ・ヤード・プロダクションのアーカイブ・フィルム・アーカイブ・最優秀美術賞を受賞した。

世界初 自走式カメラ内視鏡

大阪医科大&龍谷大共同研究チームが成功



撮影に成功したのは世界初。今後の実験で、より困難な小腸の撮影を実現できれば、食道から大腸までの全消化管を数時間で検査できるようになる可能性がある。自走しないカメラ内視鏡はすでに世界中で利用されているが、向きや移動の速さを制御できず、狙った場所を十分に撮影できなかった。今回の技術を約20年間研究してきた大塚尚武龍谷大名誉教授(68)は「(一般的なチューブ式内視鏡検査で生じる)患者の負担を減らせる上、内視鏡の向きや場所を精密に制御でき、がんなどの正確な診断につながる」と話す。アーマドを実際にのんだ感想にも「小型で容易、のんびり時を過ごしなさい」と自慢を見せる。



開発に成功した自走式内視鏡。口からのむのはもちろん、尻尾に挿入することもできる

すでに5月上旬の米シカゴの国際会議で学術発表され、話題をさらった。1、2年後に海外の医療現場で臨床応用され始め、3、4年後にも国内での取り扱いは可能もある。気になる価格だが、簡素な構造で安価で作製できるところから、従来のカメラ内視鏡にもよる検査に、わずかに数千円を上乗せするだけで利用可能になる予定。がんやホリニアなどの早期発見につながる技術だけに、今後

も注目を集めそうだ。

がん早期発見に期待