



日経新聞 P35



研究室に設置した装置で、超微細な泡を含んだ生理食塩水を作り、殺菌効果を調べる

## 超微細気泡で医療開拓

装置メーカーのナノクス（北九州市、最上賢一社長）は長崎大学大学院の研究グループと組み、超微細な気泡を発生する医療関連機器を開発する。この気泡の殺菌力に着目し、手術後の患者の傷口を消毒したり、院内感染を防ぐ洗浄水をつくったりする。5年後をめどに商品化し、北九州発の技術で水産分野に続いて医療分野の需要を開拓する。

### ナノクスと長崎大 機器開発

### 殺菌力で院内感染防ぐ

ナノクスが連携するのは、長崎大学大学院ハイブリッド医療人養成センター長を務める永安武教授

の研究グループ。同センターは医療分野でものづくりを担う人材を育成するため設立され、3Dプリンターで医療機器を試作することもできる。ナノクスの装置は、直径100ナノメートル（ナノは10億分の1）のサイズの超微細な気泡（ナノバブル）を発生できるのが特徴だ。これまでは酸素で水中の酸素濃度を下げて水揚げした魚介類の腐敗を防いだり、酸素濃度を上げて養殖魚の成長速度を早めたりするなど、主に水産分野で利用されてきた。ナノクスと永安教授の研究グループは気泡をナノメートルサイズまで細かくすると殺菌作用も示すことに着目。同教授らによると、気泡が細菌に

衝突して破裂する際に活性酸素が発生して細胞を破壊するとの説が有力という。医療用装置の開発に向け、研究用の高性能装置を同センターに設置。大腸菌など人間の体内にいる細菌から緑膿菌（りよくのうきん）といった重症化しやすい、薬剤の効かない「耐性菌」まで20種類以上を対象に実験を予定している。実験では殺菌力の強い泡のサイズや量、患者の身体への影響を検証する。その成果を生かして、人間の体液に近い生理食塩水に超微細な気泡を発生させる装置を開発する。

手術後の患者の傷口の洗浄やメスなど手術器具の消毒に利用すれば、耐性菌が原因となる院内感染を防げる。実験データを積み上げていって、医療機器として厚生労働省からの認定取得を目指す。ナノクスは2008年に設立。17年3月期の売上高は約2億円を見込んで

手術後の患者の傷口の洗浄やメスなど手術器具の消毒に利用すれば、耐性菌が原因となる院内感染を防げる。実験データを積み上げていって、医療機器として厚生労働省からの認定取得を目指す。ナノクスは2008年に設立。17年3月期の売上高は約2億円を見込んで