

### ① 発声不可能な患者向けの代用口腔内発声装置 Voice Retrieverの開発

声帯から声を発することができなくなった方は主として電気式人工喉頭を用いるが、適切な場所に機器を当てるのが難しい、ノイズが大きい、という弱点があった。これらの解決のため、口腔内にスピーカーを置いて音を出し、口を動かすと話すことができるVoice Retrieverを開発した。練習がほぼ不要で、手が麻痺していても使える、音源として楽器もつないで楽しめる、抑揚をつけるための携帯アプリも開発した。

研究目的のみならず実臨床として患者に利用開始し、国内外特許申請、登録商標取得済みである。歯がないところを補綴するのではなく、口腔機能を拡大、強化するという視点の新しい装置である。(図1)

図1

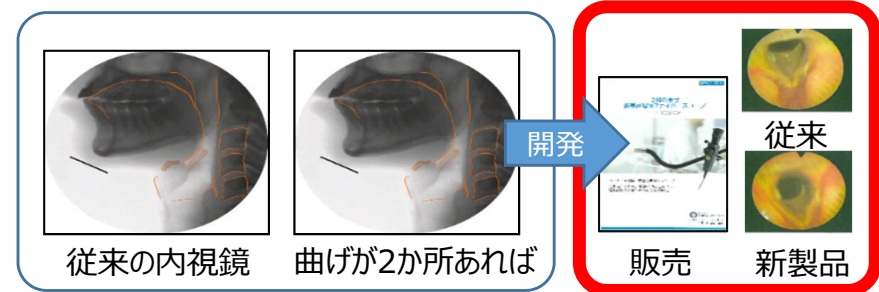


### ② 従来に無い摂食嚥下機能評価および口腔機能評価機器

摂食嚥下機能の検査で用いられる経鼻内視鏡は可動部位が1か所のため気管の前壁しか見えなかった。誤嚥は気管の後壁からの方が多いため、曲げが2段階ある内視鏡を新たに開発し販売に至る見込みである(国内特許申請中)。(図2)

既存の咬合力計は歯がない人では測定が不可能であったが、歯がなくても測定可能な閉口力計を新たに開発し、機器の信頼性が検証できた。(図3)

図2



### ③ 社会貢献を目的とした医療データの活用

本学病院に集積する診療情報等を活用して得られた研究成果を社会に還元することを目的として、歯科部門から先行して患者の皆様へ広範同意の取得を開始しており、開始から5カ月で約4,600名から同意を得ている。

今後、同意いただいた方の診療・画像データ、歯型等を用いて企業・研究機関との共同研究を推進し、新たな研究成果の創出によって患者の皆様だけでなく、社会全体のトータル・ヘルスケアに還元していくことを目指している。

また、本学と東京工業大学は2024年度に統合することを決定している。本学が持つ医療技術とデータ、東京工業大学が強みを持つICT技術を統合した新たなヘルスケア技術の創出により、これまで以上に広く社会に貢献していきたい。

図3

