

〔第7回〕

# NCGG-RI 研究発表会

National Center for Geriatrics and Gerontology, Research Institute

## ナノバブルを用いた 口腔内感染制御の可能性について

幹細胞再生医療研究部 再生歯科医療研究室  
庵原 耕一郎 室長

2016年3月8日(火) 16時00分  
第1研究棟2階大会議室

ナノバブルは特に日本が世界にリードしている分野であり、最近、工業、農業、水産業で使用されているが、化粧品や医療においても研究が進められている。私達は、歯の根管治療歯（歯の根の下に膿がたまる病気）の完全無菌化を図るべく、すでにマイクロバブルを用いた歯の象牙細管内への超音波薬剤導入法に成功していた。さらに、より径の小さいナノバブルと超音波を用いて象牙細管の深くまで薬剤を浸透させる研究を行った。この結果、ナノバブルはマイクロバブルを用いるよりもさらに薬剤の浸透性をあげることができた。また、超音波を用いなくてもナノバブルのみで薬剤を浸透させることにも成功した。今後、根管治療の臨床に応用するために、この装置を医療用に改造し、前臨床試験として、ヒトの歯組織の構造に近いイヌの生体内での安全性および象牙細管内の無菌化の有効性試験を行う。さらにこの機器を医療機器としての薬事承認を目指す。ナノバブルにより歯・口腔の感染を制御することによりオーラル・フレイル（歯や口の機能の虚弱）を防止することに貢献できると考えられる。

座長：田口 明子