

歯科口腔先進医療 開発センター

Center for Advanced Medicine for Dental and Oral Diseases

ご挨拶

近年、口腔細菌と全身疾患との関連性、口腔機能と ADL・認知症の関連性など、口腔環境が高齢者の全身の健康と密接に関連していることが明らかにされています。口腔細菌の温床となるプラークは、齲蝕や歯周病の直接的なリスクファクターであると同時に高齢者にとって致死的な誤嚥性肺炎や感染性心内膜炎等の全身感染症の主要な原因菌のリザーバーとしての役割を果たす可能性が高いことが明確になってきております。さらに、歯周病が糖尿病、虚血性心疾患、脳血管障害、動脈硬化、早産、バージャー病など全身疾患に大きく影響を及ぼし、近年ではメタボリックシンドロームの主要因子の一つとしても注目され、高齢者医療の中でも『口腔』が注目を浴びています。

このような背景の下、口腔保健、予防、医療などの視点から独立行政法人国立長寿医療研究センターの理念である「高齢者の心と体の自立を促進し、健康長寿社会の構築に貢献」し、「歯科口腔医療に関し、予防、診断及び治療方法の開発及び改良のための調査及び研究を行う」ために、新たに「歯科口腔先進医療開発センター」（英語名称:Center of Advanced Medicine for Dental and Oral Diseases）を設立致しました。

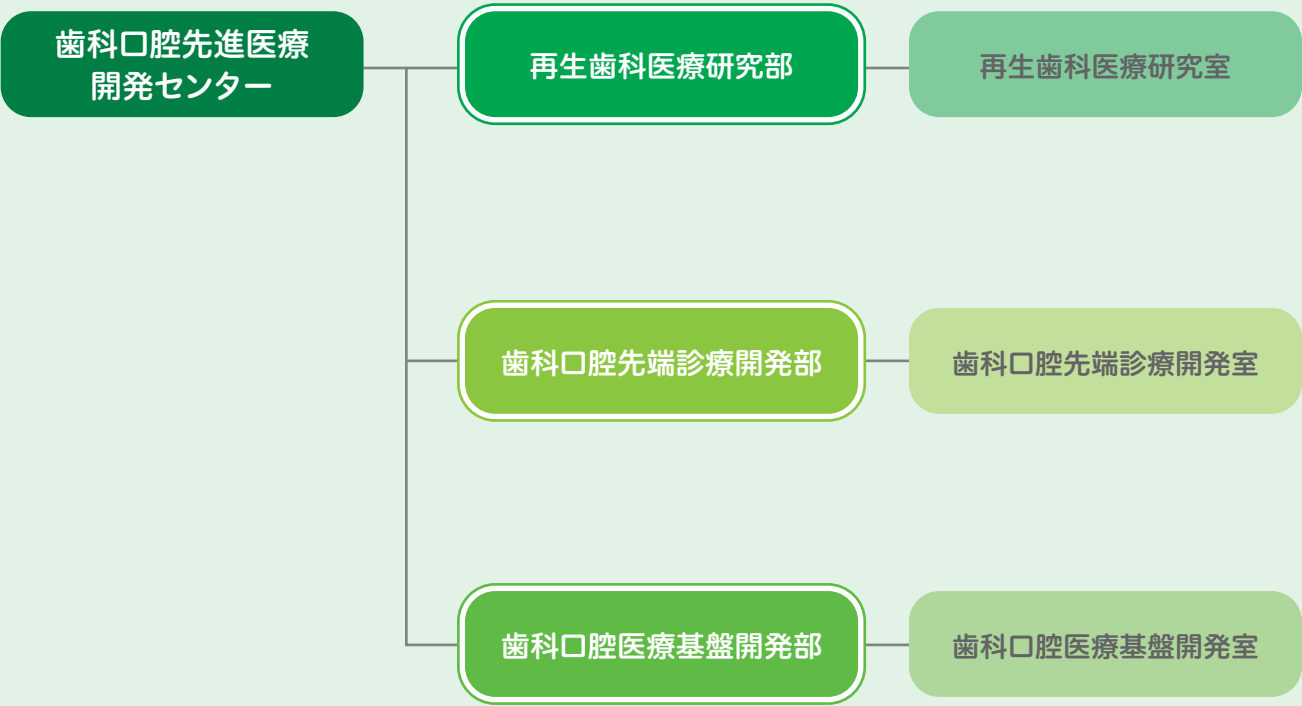
「歯科口腔先進医療開発センター」は 3 研究部からなり、それぞれに専門の研究者を配置し、①歯髄・象牙質等の再生及び実用化に向けた調査及び研究、②先端的な歯科口腔医療技術による予防、診断及び治療方法の開発及び改良のための調査及び研究、③口腔の健康を維持・増進するための基盤開発及びシステム整備に係る調査及び研究、を遂行し、科学的成果に基づく情報発信と普及活動を通じて、高齢者の心身の自立を促進し、QOL（生活の質）の向上、健康寿命の延伸に貢献し、口腔の健康を通じた健康長寿社会の構築に寄与することを最大の使命と考えております。

国民の皆様には国立研究開発法人国立長寿医療研究センターに新設されました「歯科口腔先進医療開発センター」につきまして暖かい御理解と御支援そして厳しい御批判を賜りますようお願い申し上げます。

平成27年4月

歯科口腔先進医療開発センター
センター長 角保徳

組織図

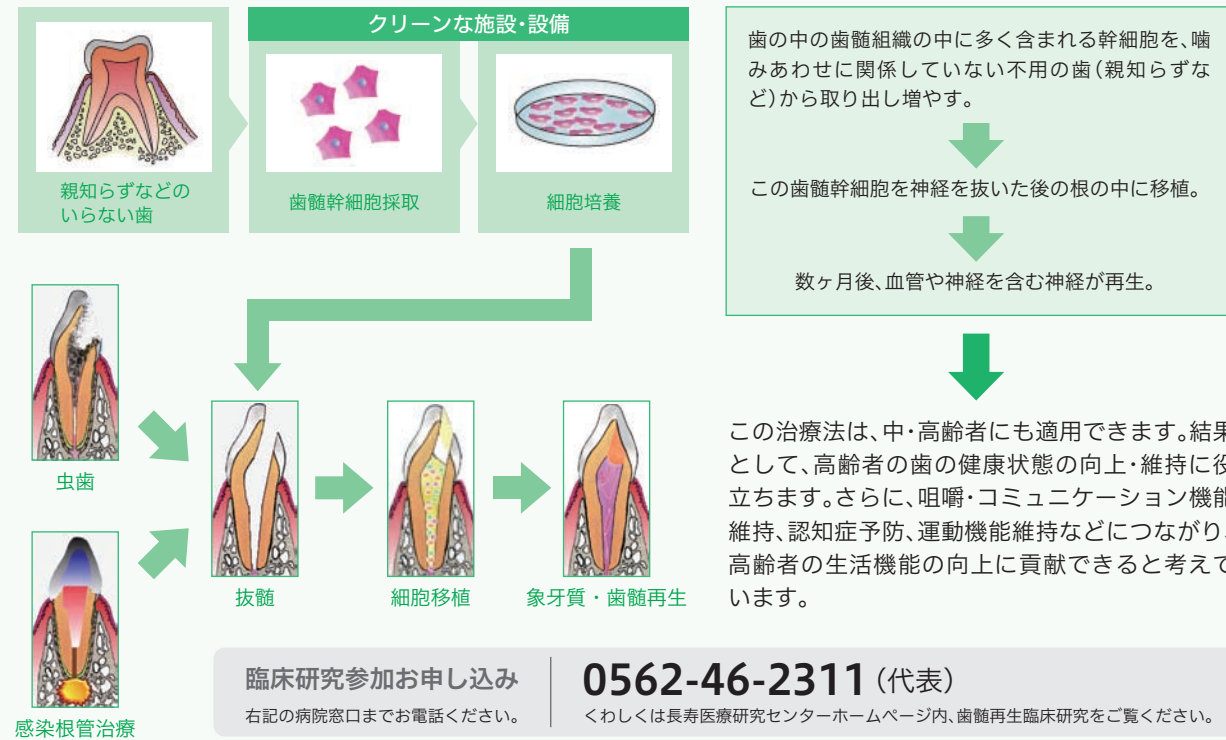


再生歯科医療研究部

本研究部では、世界初の、新規歯髄・象牙質再生治療法により、歯を元通りにして機能を完全に回復させる革新的歯科医療の開発研究およびその臨床研究を行っております。

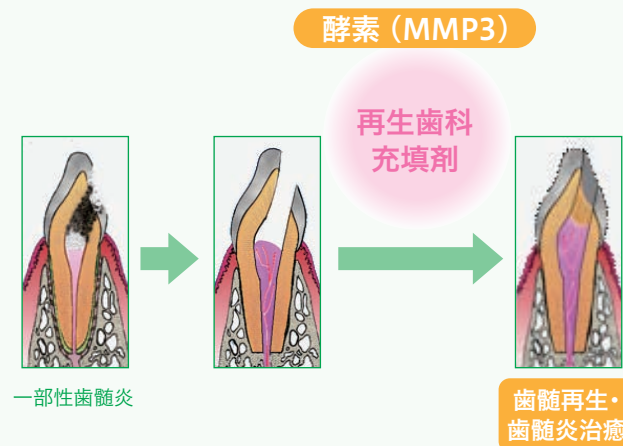
歯髄再生治療法

「虫歯がひどくて神経を全部とらなければならない**抜髄治療**」あるいは「歯の根っこの下に膿が溜まる**感染根管治療**」の場合



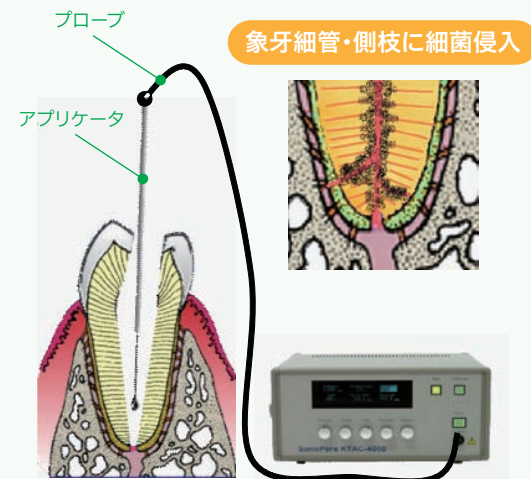
歯髄炎治療法

「神経の一部が傷害を受けている**歯髄炎治療**」の場合



酵素の一種であるMMP3を歯髄面に塗って、炎症を鎮め、歯髄さらには象牙質を再生させます。

超音波薬剤導入治療法



腐った根の奥深くに侵入した細菌を短時間で完全に死滅させる技術も開発しています。

歯科口腔先端診療開発部

本開発部では、高齢者の健康寿命の延伸を担うべく、①先端医療機器・薬剤開発研究、②口腔ケア普及活動、③高齢者歯科臨床の実践、④卒後研修・人材育成に取り組んでいます。

日本発、世界初の製品化へ向けた 歯科用光干渉画像診断機器(OCT)開発

OCTは、生体に無害な近赤外光を用いた最先端画像診断機器であり、解像度は10μmと極めて高い分解能を有しています。当部では、日本発・世界初の製品化めざし産学官共同で歯科用OCT画像診断装置の機器開発を進めています。

OCTの特徴

- ①非侵襲
- ②高解像度
- ③同時性・即時性
- ④小型化可能
- ⑤比較的安価

う蝕診断

歯周病診断

歯科修復治療応用

口腔軟組織診断

世界初の口唇腺の画像化に成功

左:試作1号機(Santec製)
右:パナソニックヘルスケア社製試作機

OCTの歯科口腔外科領域への臨床応用は極めて有用ですが、全身の癌に対する針やメスを用いない光/バイオプシーも期待されています。

誤嚥性肺炎を予防する口腔ケア・口腔管理の普及・均霑化

我が国は、今や65歳以上の総人口は3074万人(高齢化率24.1%)であり、4人に1人が高齢者という時代となりました。一方、肺炎は、悪性新生物、心疾患に次いで、我が国における死因の第3位となりました。70歳以上では全肺炎症例の70%以上が誤嚥性肺炎とされ、その予防のため、口腔ケアが極めて重要である事が分かってきました。



当部では、入院中の誤嚥性肺炎患者およびその予防が必要とされる患者さんの口腔ケアを毎日行い、必要性の周知に取り組んでいます。今後、益々増加する高齢者の口腔機能を維持向上させることは、全身の健康状態の維持・高齢者の生活の質の向上に極めて重要です。

紫外線LEDによる歯科治療機器開発

従来の水銀灯

高出力UV-LED

根管治療(殺菌)への応用

根管治療機器モデル

光ファイバーにて根管へ伝達されたUV(イメージ)

当部では、世界最先端の紫外線LEDによる新たな歯科用治療機器の製品開発および臨床応用を、産官共同で実施しています。低電力・高寿命である紫外線LEDは、低電力での使用が可能で、在宅現場・介護現場・災害現場での応用も期待されます。

薬剤含有可食性フィルムによる新たな薬剤投与経路の開発とドラッグデリバリーシステム

薬剤を内服する事が困難な高齢者は年々増加しており、新たな薬剤の投与方法が求められています。当部では、安全な食品から作られた薬剤含有可食性フィルムの開発とそれを用いたドラッグデリバリーシステムの開発・臨床応用を行っています。

口腔内で徐放します。

カプサイシンフィルム試作品

薬剤含有可食性フィルムは、極めて多岐にわたる応用範囲が期待されています。

製品化されたカプサイシンプラス

総義歯専門外来/口腔ケア専門外来の設置

当部では、医科診療科より依頼を受け、口腔ケアの専門外来を設置しています。入院患者の口腔ケアを積極的に行っています。



有歯顎者には、要介護状態になる前に、口腔内の環境を整え、満足した咬合・咀嚼機能を得る事は、健康の維持や要支援・要介護状態になってからの経口摂取を容易にします。当部では「P. Dowson system」による高度歯科医療(フルマウスリハビリテーション)を実施しています。無歯顎者にはハイドロキャストシステムを応用した総義歯外来を行っています。

卒後研修・人材育成

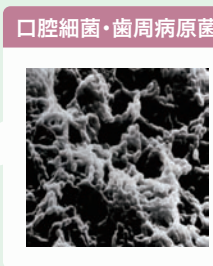
歯科口腔先端診療開発部では、将来の我が国の高齢者歯科医療を担う人材育成を、歯科医師臨床研修制度、レジデント制度(最長5年コース)にて行っています。大学教育の中では十分なトレーニングが困難な有病者等の高齢者歯科医療の臨床研修を行っております。

岡山大学、徳島大学等との連携大学院協定の下で、歯科医師臨床研修制度、レジデント制度にて収入を得ながら、歯科口腔先端診療開発部での研究にて学位取得が可能です。

コメディカルスタッフに対しても口腔ケア研修会等の実施を通じて、口腔ケアの普及・均霑化に向けて取り組みを行っています。

歯科口腔医療基盤開発部

本開発部では、口腔の健康を維持・増進するための基盤開発及び体制整備に係る調査及び研究を行なっています。

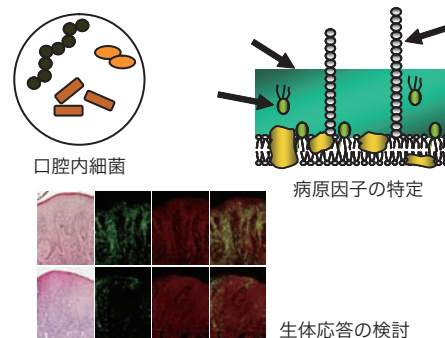


口腔細菌・歯周病原菌

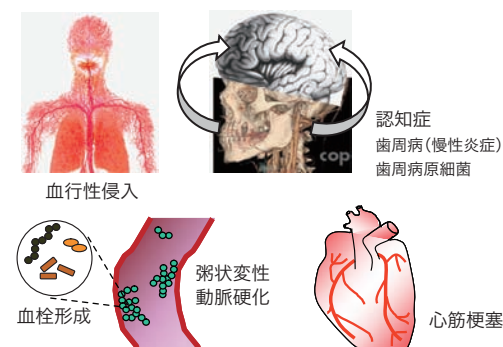
連携大学院による長寿口腔科学の推進



口腔感染症(特に、歯周病)病因論の追求



歯周病が全身疾患に及ぼす影響の解明



口腔の健康増進による高齢者の食の自立と健康で意欲的な生活基盤の確立

当研究室は東京都健康長寿医療センターと連携し、次の研究事業を全国で実施しています。

地域健康高齢者の口腔と栄養に関する研究	市区町村の介護予防事業の口腔機能向上と栄養改善に関する研究	在宅要介護高齢者に対する口腔機能向上と栄養改善に関する研究	介護施設入所の要介護および認知症高齢者の食の自立に関する研究	非がん患者の終末期における口腔と栄養に関する研究
健康高齢者	2次予防対象高齢者	軽度要介護高齢者	重度要介護高齢者	終末期高齢者
- 口腔機能低下ならびに栄養低下の要因の特定と予防法の確立 - 口腔機能が健康寿命に与える影響についての検討	- 効果的2次予防プログラムの開発とその効果検証 2次予防事業の推進・啓発	- 在宅要介護者に対する口腔機能向上および栄養改善サービスの効果検証とその推進・啓発 - 効果的な介護予防プログラムの開発	- 重度要介護および認知症高齢者の食の自立に影響する因子の探索 - 高齢者の食の自立支援マニュアルの開発と効果検証	- 非がん患者の終末期における口腔と栄養に関する実態調査 - 終末期における口腔と栄養に関する支援の在り方とその効果検証

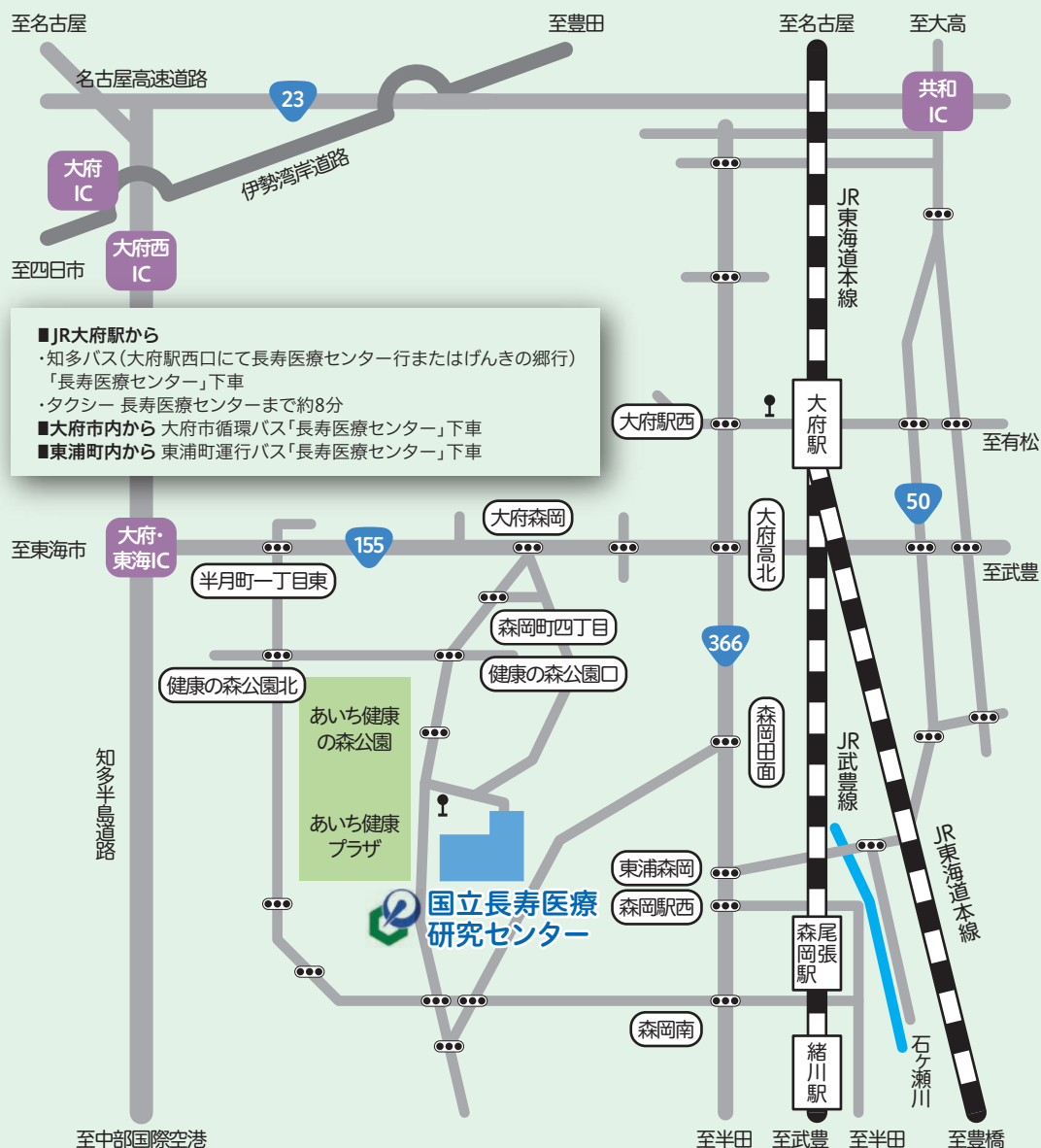
口腔機能向上プログラム



高齢者の食の自立支援マニュアル



周辺地図



国立研究開発法人 国立長寿医療研究センター

National Center for Geriatrics and Gerontology

〒474-8511 愛知県大府市森岡町7丁目430番地

TEL|(0562)46-2311 (代表) FAX|(0562)48-2373

ホームページ|<http://www.ncgg.go.jp/>