

令和 2 年 5 月 19 日現在

機関番号：37114

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2016～2019

課題番号：16K11713

研究課題名(和文) 口腔癌細胞の増殖を制御する圧受容チャネル分子機構の解明

研究課題名(英文) Identification of molecular mechanisms of volume-regulated ion channels, which regulate cell proliferation in oral cancer

研究代表者

森田 浩光 (Morita, Hiromitsu)

福岡歯科大学・口腔歯学部・教授

研究者番号：30380463

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,600,000円

研究成果の概要(和文)：容積感受性陰イオンチャネル(VRAC)は、様々な部位の正常細胞および癌細胞に発現し、細胞容積調節に重要な役割を果たしている。TMEM16A, LRRC8Aおよびbestrophin-1(BEST1)は、VRACの分子実体の候補と考えられてきた。今回、我々は高転移性口腔癌細胞であるHST-1では、TMEM16AとLRRC8Aの関連によりVRACが構成されること、さらにVRACがBEST1と共に口腔癌細胞の増殖に関与していることを見出した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究により、口腔癌細胞の増殖に関与する新たな分子標的(VRAC: TMEM16AおよびLRRC8A)を見出すことで、新規抗癌剤の開発に寄与することができる。特に本研究で用いたVRAC阻害薬であるDCPIBは、血清との結合により効果をなくすという欠点はあるが、転移性口腔癌細胞であるHST-1に効果を示す一方で、正常皮膚角化細胞には全く影響を与えなかったことから、DCPIBの血清結合部位の改変等によるVRAC標的薬の開発が、副作用の少ない(正常細胞に影響のない)新たな抗癌剤に繋がることが考えられた。以上が、本研究成果の学術的意義および社会的意義である。

研究成果の概要(英文)：Volume-regulated anion channel (VRAC) is expressed in various normal and cancer cells and plays important role in cell volume regulation. Although TMEM16A, LRRC8A and bestrophin-1 (BEST1) are thought to be molecular candidates of VRAC. We have identified that interaction between TMEM16A and LRRC8A composed VRCC, which regulated proliferation in concert with BEST1 in HST-1, human metastatic oral squamous cell carcinoma, cells.

研究分野：病態生理学

キーワード：口腔癌細胞 細胞増殖 容積感受性クロライドチャネル TMEM16A LRRC8A bestrophin-1

様式 C-19、F-19-1、Z-19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

細胞分裂には容積変化が不可欠であるが、癌細胞ではその増殖能の高さから、正常細胞に比して容積変化の頻度が高く、正常組織に比して容積変化に関与する蛋白の亢進が考えられる。事実、多くのがん細胞において、圧感受性の陰イオン (Cl^-) チャネルや Transient receptor potential (TRP)チャネルの一部に代表される陽イオンチャネルの発現亢進と細胞内 Cl^- および Ca^{2+} 上昇による細胞増殖シグナルの活性化機構が報告されている(1-4)。

しかしながら、腫瘍増殖に関与する容積感受性 Cl^- チャネル (VRAC) が 1979 年にエールリッヒ腹水癌細胞で発見されて以来、多数クローニング・発現実験を繰り返されて候補が絞られてきたにも関わらず、未だ解明に至っていない。転移性の高い頭頸部癌や前立腺癌のマーカーと考えられていた TMEM16A が VRAC であるとの報告や(5, 6)、最近では LRRC8A という分子が VRAC であると報告され、VRAC の分子実体が明らかになったかに思われた(7, 8)。しかし、その後間もなく、網膜色素上皮細胞での VRAC は、bestrophin 1 (BEST1) であるという報告がなされた(9)。このように、現在も VRAC の分子実体は模索中であり、組織によってその分子実体は異なる可能性も示唆されているが、これまでの多数の実験結果から、VRAC の候補は TMEM16A、LRRC8 および BEST1 の 3 種類に絞られてきた(10)。

2. 研究の目的

以上の背景から、① 口腔扁平上皮癌細胞の増殖に重要な役割を果たすと考えられる容積感受性 Cl^- チャネル (VRAC) の分子実体および増殖制御機構を解明すること、さらに、② VRAC と陽イオンチャネル (TRP チャネル) や水チャネルとの相互作用の全容解明を目指す。これらの分子機序を解明することにより、新たな分子標的を発見し、確実に安全な癌治療 (薬) の開発を目指すことを目的とした。

3. 研究の方法

転移性口腔扁平上皮癌細胞において浸透圧変化刺激時に活性化されるイオンチャネル群および活性化機構の解明について、適宜、対照となる非転移性口腔癌細胞や正常皮膚角化細胞を用い、以下の多様な研究方法により多面的に検討した。

実験には、転移性口腔扁平上皮癌細胞である HST-1、HSC-3、非転移性口腔癌細胞である HSC-2、および正常皮膚角化細胞である HaCaT 細胞を用いた。また、実験方法としては、パッチクランプ法、セルカウント (従来の血球計算盤による方法、WST-8 アッセイおよびフローサイトメトリー)、RT-PCR 法、ウエスタンブロット、RNA 干渉、および *In-situ* 近接ライゲーションアッセイ、免疫蛍光染色を用いた。統計解析には、等分散または非等分散の t 検定および一元一次分散分析 (one-way ANOVA 検定) を適宜用いた。

4. 研究成果

<転移性口腔扁平上皮癌細胞 (HST-1) における容積感受性 Cl^- チャネル>

まず、我々はパッチクランプ法を用いて、転移性口腔扁平上皮癌細胞である HST-1 における容積感受性等 Cl^- チャネル (VRCC) について調査を行った。細胞外液を等張圧溶液 (300mOsm) から低浸透圧溶液 (250mOsm) に交換すると、外向き整流性の電流が惹起された (図 1A)。この電流の逆転電位 ($+7.2 \pm 2.0 \text{mV}$, $n=3$) は、Nernst の式を用いて求めた Cl^- イオンの平衡電位 ($+5.7 \text{mV}$: $[\text{Cl}^-]_i=146 \text{mM}$, $[\text{Cl}^-]_o=117 \text{mM}$, 25.0°C) とほぼ一致していた。さらに、電極内の Cl^- イオン濃度を aspartate を用いて 43mM まで調整すると、逆転電位は左方シフトし ($-27.0 \pm 3.2 \text{mV}$, $n=3$)、この条件でも Cl^- イオンの平衡電位 (-25.7mV : $[\text{Cl}^-]_i=43 \text{mM}$, $[\text{Cl}^-]_o=117 \text{mM}$, 25.0°C) とほぼ一致していた。したがって、HST-1 細胞において、低浸透圧刺激により活性化される電流は、VRCC 由来であることが判明した。

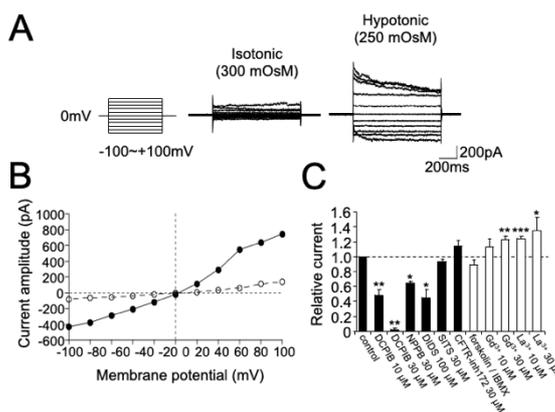


Fig. 1: HST-1におけるVRCCのI-V関係および薬理学的特徴

<VRCC の薬理学的性質>

HST-1 細胞における VRCC は、容積感受性陰イオンチャネル (VRAC) の選択的阻害薬である DCPIB $30 \mu\text{M}$ の投与によりほぼ完全に抑制された。なお、VRCC に対する DCPIB の IC_{50} は、 $5.7 \mu\text{M}$ であった (Hill 係数: 1.1, $n=3$)。また、VRCC は非選択的 Cl^- チャネル阻害薬である NPPB ($30 \mu\text{M}$) および DIDS ($100 \mu\text{M}$) の投与により、有意な部分的抑制がみられた (各々コントロールに比して $64.5 \pm 3.7\%$ および $45.3 \pm 11.1\%$ まで抑制 ($+100 \text{mV}$): $p < 0.05$, 各 $n=3$)。さらに、正電位側で VRAC を活性化させると報告のある Ga^{3+} および La^{3+} は、 $+100 \text{mV}$ でそれぞれ VRCC を活性化させた (コントロールに比して $122.7 \pm 4.8\%$, $p < 0.01$ (Ga^{3+} $30 \mu\text{M}$),

124.9 ± 2.2%, $p < 0.001$ (La^{3+} 10 μM), 134.7 ± 17.4%, $p < 0.01$ (La^{3+} 30 μM), 各 $n=3$)。一方、 Ca^{2+} 感受性 Cl^- チャネル阻害薬である SITS (30 μM) および CFTR の選択的抑制薬である CFTR-inh172 (30 μM) には感受性を示さなかった (それぞれコントロールに比して 92.9 ± 6.1% および 113.6 ± 14.2% 抑制 (+100mV): 有意差なし, 各 $n=3$)。また、CFTR 活性化薬である forskolin (10 μM) および IBMX (100 μM) の同時投与によっても VRCC の有意な活性化はみられなかった (コントロールに比して 89.4 ± 14.3% (+100mV): 有意差なし, $n=5$) (図 1B)。

以上の生理学および薬理学的性質は、これまで様々な細胞で報告されている VRAC の性質とほぼ一致していた。

<転移性口腔扁平上皮癌細胞 HST-1 および正常皮膚角化細胞 HaCaT での VRAC の発現>

HST-1 細胞および対照である HaCaT 細胞での VRAC の発現をパッチクランプ法により、電流密度として比較した (図 2A)。すると、HST-1 に高密度に発現している VRAC は、HaCaT 細胞においてはほとんど発現していないことが判明した (HST-1 vs HaCaT: 75.5 ± 21.7 pA/pF vs 8.6 ± 4.1 pA/pF at +100mV, $p < 0.05$; -45.9 ± 9.1 pA/pF vs -5.0 ± 0.4 pA/pF at -100mV, $p < 0.05$, 各 $n=3$) (図 2A)。また、HST-1 および HaCaT 細胞に加えて、転移性口腔扁平上皮癌細胞である HSC-3 および非転移性口腔扁平上皮癌細胞である HSC-2 の 4 種類の細胞で、VRAC の分子実体の候補と考えられている TMEM16A、LRRC8A および BEST1 の発現を RT-PCR 法にて観察した。その結果、転移性癌細胞にのみ TMEM16A が高発現し、その他 LRRC8A および BEST1 については、細胞による大きな偏りはみられなかった (図 2B, C)。

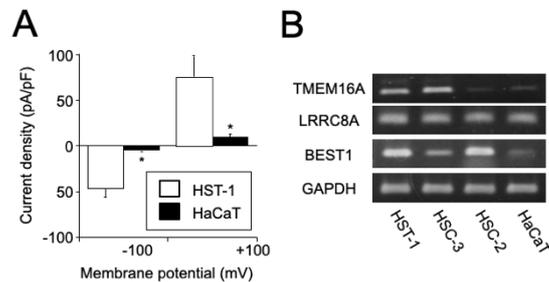


Fig. 2: HST-1 および HaCaT における VRCC の電流密度と各種口腔癌細胞および HaCaT における VRAC 候補遺伝子の発現

<DCPIB の細胞増殖に対する抑制効果>

がん細胞を含む様々な細胞で VRAC は細胞増殖に関与していると考えられているが、VRAC の阻害薬である DCPIB の細胞増殖への効果を、HST-1 および HaCaT 細胞により、セルカウント (従来の血球計算盤による方法、WST-8 アッセイおよびフローサイトメトリー) を用いて観察した。各細胞が 60% コンフルエントの状態、培地を 6 時間血清フリーとし、その後に低浸透圧もしくは DCPIB を添加した血清フリーの培地により 96 時間培養を行った。その結果、HST-1 は低浸透圧刺激 (250mOsm) により細胞増殖の活性化がみられた (コントロールに比して 134.6 ± 3.1%, $p < 0.001$, $n=8$)。一方、等張圧 (300mOsm) の条件下で、DCPIB の投与により濃度依存的に細胞増殖は抑制された ($\text{IC}_{50}=2.1 \mu\text{M}$, Hill 係数: 1.2, $n=8$) (図 3A)。HaCaT 細胞においては、低浸透圧刺激による細胞増殖の活性化や DCPIB (30 μM) 投与による抑制はみられなかった。

また、WST-8 を用いたセルカウントにおいても同様に、DCPIB 投与により濃度依存的な細胞増殖抑制効果が観察された ($\text{IC}_{50}=2.4 \mu\text{M}$, Hill 係数: 1.1, $n=6$) (図 3B)。

さらに、フローサイトメトリーを用いた実験により、HST-1 細胞では DCPIB 投与で濃度依存的なアポトーシス誘導がみられた一方で、HaCaT 細胞では DCPIB の効果はほとんどみられなかった (図 3C)

以上の実験を血清フリーの状態で行った理由としては、パッチクランプの実験においても 2.5% ウシ血清 (BSA) 存在下では、DCPIB 30 μM の投与でも全く効果は観察されなかったことから、血清は DCPIB の効果をマスクすることが明らかとなったからである。

<VRAC 分子実体候補の RNA 干渉による VRAC および細胞増殖への効果>

次に、TMEM16A、LRRC8A および BEST1 の siRNA を用いた RNA 干渉により、VRAC の変化および細胞増殖への影響を観察した。HST-1 細胞が 60% コンフルエントの状態、各々の siRNA 処理を 96 時間行った。TMEM16A および LRRC8A の RNA 干渉により、VRAC はネガティブコントロール

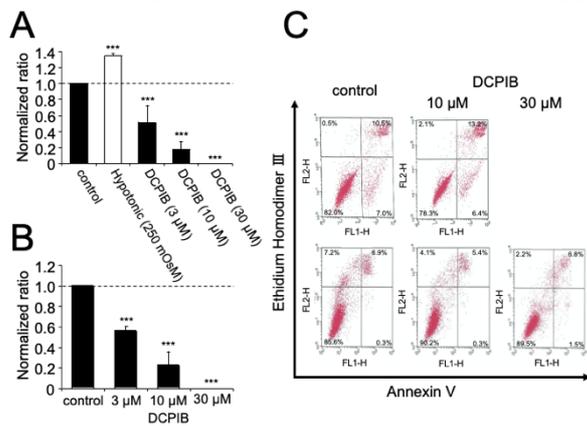


Fig. 3: DCPIB による HST-1 の増殖抑制効果

(scrambled)用 siRNA 導入時 (-45.9 ± 9.1 pA/pF at -100 mV, 75.5 ± 21.7 pA/pF at $+100$ mV, $n=4$) と比べて、TMEM16A では高度に (-9.8 ± 2.2 pA/pF at -100 mV, 23.5 ± 3.0 pA/pF at $+100$ mV, $p < 0.01$, $n=4$)、また LRRC8A では中等度に (-22.3 ± 2.6 pA/pF at -100 mV, 55.6 ± 7.5 pA/pF at $+100$ mV, $p < 0.05$, $n=4$) 電流密度が抑制された。興味深いことに、TMEM16A の RNA 干渉を行った細胞では、VRAC は約 10 分以内 (7.4 ± 3.5 min) に電流が減弱・消失することが明らかとなった (図 4A)。それに対し、BEST1 の siRNA 導入時には、ほとんど電流密度に差がなかった (-41.7 ± 10.8 pA/pF at -100 mV, 74.3 ± 16.2 pA/pF at $+100$ mV, $n=4$) (図 4A, B, Ca)。なお、過去に VRAC ではないかとの報告がある CLC-3 の RNA 干渉によっても電流密度に変化はなかった (-42.0 ± 11.3 pA/pF at -100 mV, 65.0 ± 4.9 pA/pF at $+100$ mV, $n=3$)。

一方、上記 3 種類の遺伝子の RNA 干渉による細胞増殖に対する影響は、ネガティブコントロール用 siRNA 導入時と比べて、TMEM16A では有意な増殖抑制が (コントロールに比して $81.5 \pm 14.3\%$, $p < 0.05$, $n=4$)、それに対して LRRC8A では有意な増殖促進が (コントロールに比して $130.7 \pm 16.8\%$, $p < 0.05$, $n=4$) 観察された。BEST1 の RNA 干渉では、パッチクランプの結果に反して有意な増殖抑制が (コントロールに比して $81.4 \pm 6.9\%$, $p < 0.001$, $n=8$) 引き起こされることが明らかとなった (図 4C)。

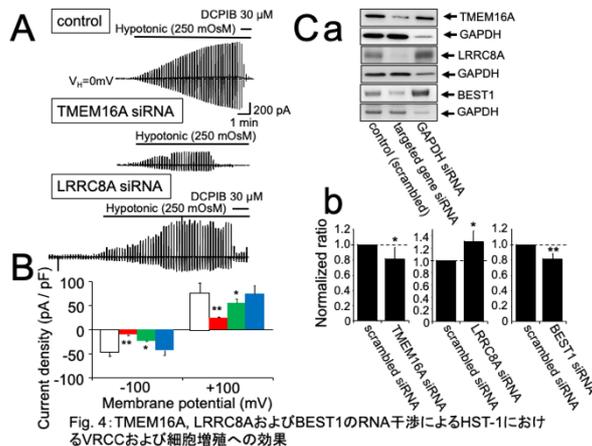


Fig. 4: TMEM16A, LRRC8AおよびBEST1のRNA干渉によるHST-1におけるVRACおよび細胞増殖への効果

<TMEM16A および LRRC8A による蛋白相互作用>

HEK293 細胞への TMEM16A と LRRC8A の同時発現の結果から、TMEM16A と LRRC8A が結合することが報告されていることから、*In situ*近接ライゲーション (PLA) アッセイを用いて TMEM16A と LRRC8A の挙動を調査した。その結果、定常状態 (等張圧) では、TMEM16A と LRRC8A は $40 \mu\text{m}$ 以内に近接し赤色発光するが、低浸透圧では、両者は分離し、発光は減弱することが明らかとなった (図 5A)。一方、TMEM16A と BEST1 もしくは LRRC8A と BEST1 の *In situ* PLA アッセイについては、どちらの場合も明らかな蛋白の相互作用はみられなかった。

過去の報告では、通常 (等張圧) は TMEM16A と LRRC8A の両者は近接してカベオラに存在し、チャネル活性が抑制されているが、低浸透圧により細胞膜が伸展することで、TMEM16A および LRRC8A が表層に現れ、両者のチャネルが活性化されることが考えられていた。しかしながら、今回の実験結果により、低浸透圧刺激により TMEM16A と LRRC8A が分離することで、両者のチャネル活性が上昇する可能性が示唆された。

<免疫蛍光染色による TMEM16A および LRRC8A の細胞内局在>

最後に、免疫蛍光により TMEM16A および LRRC8A の細胞内局在を観察した。LRRC8A (緑) は定常状態より細胞膜を含めて細胞全体に局在しているが、TMEM16A (赤) は、核 (青) 内および細胞質内に存在すること、また低浸透圧刺激により、TMEM16A は細胞質内および細胞膜での局在が増し、LRRC8A の細胞膜上の局在は減少することが示唆された (図 5B)。

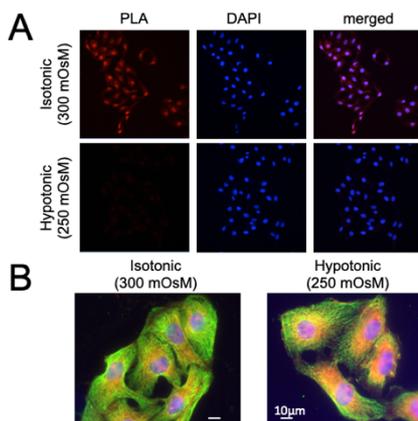


Fig. 5: TMEM16AとLRRC8Aによる*In situ* PLAアッセイおよび免疫細胞染色

<まとめと考察>

以上の結果から、VRAC は正常角化細胞 (HaCaT) にはほとんど発現しておらず、転移性口腔扁平上皮癌細胞 (HST-1) に高発現していることが判明した。また、HST-1 では、VRAC の活性化により細胞増殖が活性化され、DCPIB の投与により細胞増殖の抑制およびアポトーシス誘導が引き起こされることが明らかとなった。他の正常細胞や癌細胞でも VRAC の細胞増殖への関与および DCPIB による抑制効果が報告されている (11-14)。したがって、DCPIB は副作用の少ない新たな抗癌剤の候補となりうる可能性が考えられたが、DCPIB は血清フリーの状態では効果を示さないことから、血清中でも効果を発揮する DCPIB に代わる VRAC 阻害薬の開発が新たな口腔癌治療薬の開発に繋がる可能性が示唆された。

さらに、RNA 干渉の実験結果から、VRAC は TMEM16A と LRRC8A の相互作用により構成されており、それぞれ細胞増殖の促進もしくは抑制に関与していることが示唆された。なお、過去の報告から、TMEM16A および LRRC8A は通常（等張圧）では、カベオラに共存しており、低浸透圧による膜伸展により、外界に表出し、活性化されることが考えられている(15-18)。一方、BEST1 は VRAC への関与の可能性は低い、細胞増殖には関与している可能性が示唆された。過去の報告から、BEST1 は細胞内の小胞体（ER）上で細胞内 Ca^{2+} 放出チャネルである STIM1 や Orai-1 と共存して ER への Ca^{2+} 再流入と関与しているとのこと、またそれらは IP_3 受容体からの Ca^{2+} 放出に関与しているという報告(19, 20)から、 Ca^{2+} 感受性 Cl^- チャネルとしての一面を持ち合わせる TMEM16A に対し、BEST1 を含めた ER 上の一連の蛋白群は細胞内 Ca^{2+} 放出により活性化を補助し、細胞増殖の促進に貢献していることが考えられた。

これまでの結果をもとに、細胞増殖時の容積変化（Regulatory Volume Decrease: RVD）や腫瘍周囲の慢性炎症層からの浸透圧刺激時の TMEM16A、LRRC8A および BEST1 の役割についての模式図を図 6 に示す。我々の結果および過去の報告から、低浸透圧刺激による VRCC および細胞増殖の血清下は、2 段階で行われていることが示唆された。まず、1) 急性変化（< 10min）としては、膜伸展により TMEM16A および LRRC8A が表出し、お互いが離れることにより両者が活性化され、それらが VRCC を形成する。次に、2) 慢性変化として、ER 上の BEST1、STIM1/Orai-1 および IP_3 受容体が不明な経路ではあるが活性化されることで、ER からの Ca^{2+} 放出が促され、それにより TMEM16A が活性化されること、さらに TMEM16A が核から細胞膜上へリクルートされる一方で、LRRC8A が脱活性化もしくは細胞内へ内在化することで、一層 TMEM16A の活性化が促進され、結果として持続的な VRCC の活性化および細胞増殖の促進が引き起こされることが考えられた。

以上の仮説は、DCPIB が TMEM16A を抑制することが前提となるが、過去の報告から、TMEM16A に対する直接阻害の報告はないが、LRRC8A^{-/-}の HEK293 細胞に TMEM16A を遺伝子導入し、それにより促進された VRAC では、DCPIB の投与により完全に阻害されることが判明している(21)。加えて、TMEM16A と LRRC8A の関係であるが、LRRC8A の RNA 干渉により、VRCC の電流の減弱が引き起こされるにも関わらず、細胞増殖が活性化されることに矛盾が生じているが、TMEM16A 由来と考えられる電流は低浸透圧により持続的活性化を示すこと、それに対して TMEM16A の RNA 干渉による LRRC8A 由来と考えられる電流は低浸透圧刺激により一過性の電流上昇しか示さないことから、LRRC8A は TMEM16A に対して、ブレーキとして作用し、VRCC を構成していることが示唆された。

以上の結果を総合すると、HST-1 細胞における VRAC は、TMEM16A および LRRC8A で構成され、その活性化と BEST1 の関与により細胞増殖が促進されることが考えられた。

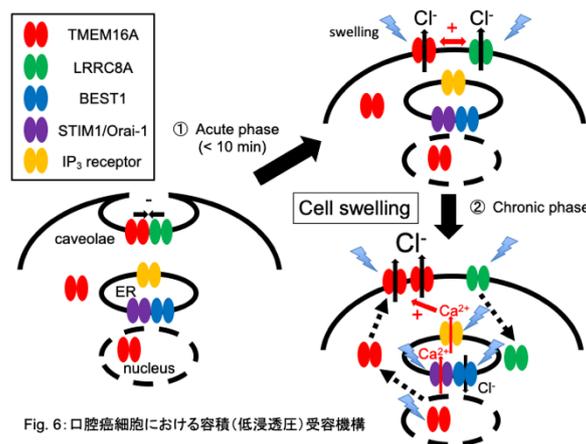


Fig. 6: 口腔癌細胞における容積(低浸透圧)受容機構

<今後の展望>

当初の目的の一つであった、TRP チャネルなどの陽イオンや水チャネルとの相互作用については、今後も引き続き検討を続けていく予定である。

<参考文献>

- (1) 森 ほか, 日薬理誌, 2003;
- (2) Santoni et al, Endocr Metab Immune Disord Drug Targets. 2011;
- (3) Qu et al, Cancer Med, 2014;
- (4) Lee et al., J Cell Physiol, 2007;
- (5) Almaca et al, J Biol Chem, 2009;
- (6) Felizia et al, Scieince, 2014;
- (7) Qiu et al, Cell, 2014;
- (8) Felizia et al, Scieince, 2014;
- (9) Milenkovic et al, PNAS, 2015;
- (10) Kunzelmann, Trends Biochem Sci, 2015;
- (11) Chen et al, Am J Physiol Cell Physiol. 2002;
- (12) He et al, J Mol Neurosci. 2012;
- (13) Mao et al. Biochem Pharmacol. 2009;
- (14) Wong et al, J Cell Physiol. 2018;
- (15) Trouet et al, J Physiol (Lond). 1999;
- (16) Okada. J Physiol (Lond). 1999;
- (17) Trouet et al. Am J Physiol Cell Physiol. 2001;
- (18) Benedetto et al, Eur J Physiol. 2016;
- (19) Barro-Soria et al, Eur J Physiol. 2010;
- (20) Gómez et al, Eur J Physiol. 2013;
- (21) Liu et al, Am J Physiol Cell Physiol. 2019.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計30件（うち査読付論文 24件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 10件）

1. 著者名 Yoneda M, Ishii Ayako, Matsuo T, Omagari S, Suzuki N, Tsuzuki T, Taniguchi Y, Morita H, Koga C, Takahashi Y, Hirofujii T.	4. 巻 6
2. 論文標題 Evaluation of a new ceramic-containing toothbrush bristle. 1. Questionnaire survey on dental hygienist students about its usability and first impressions.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Oral Hygiene and Health	6. 最初と最後の頁 3
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 田頭美穂, 橋本憲一郎, 森田浩光	4. 巻 25
2. 論文標題 福岡歯科大学医科歯科総合病院における歯科ユニット給水系の細菌汚染調査の検討	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 日本口腔感染症学会雑誌	6. 最初と最後の頁 78-83
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 山口真広, 森田浩光, 都築尊, 加藤智崇, 常岡由美子, 亀井寛子, 首藤沙耶香, 久家雅美, 北野香, 永井淳	4. 巻 44
2. 論文標題 九州北部豪雨における福岡歯科大学による災害時歯科支援活動報告	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 福岡歯科大学雑誌	6. 最初と最後の頁 148-153
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 森田浩光, 中島正人, 山口真広	4. 巻 39
2. 論文標題 切除不能胃癌にて化学療法中の患者への感染根管治療が奏功した一例	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 障害者歯科	6. 最初と最後の頁 148-153
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Hagio KI, Yasunaga M, Yamaguchi M, Kajiya H, Morita H, Yoneda M, Hirofujii T, Ohno J.	4. 巻 19
2. 論文標題 Lipopolysaccharide induces bacterial autophagy in epithelial keratinocytes of the gingival sulcus.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 BMC Cell Biology	6. 最初と最後の頁 18
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s12860-018-0168-x.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kato T, Morita H, Tsuzuki T, Yamaguchi M, Ohta H, Tanoue D, Nakakuki K.	4. 巻 69
2. 論文標題 Emerging role of dental professionals in collaboration with medical personnel in disaster relief following the 2016 Kumamoto earthquakes: implications for the expanding scope of dental practice	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 International Dental Journal	6. 最初と最後の頁 79 ~ 83
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/idj.12412	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 森田浩光, 加藤智崇, 太田秀人, 久保田潤平, 山添淳一, 重富照子, 原口公子, 川端貴美子, 山口真広, 熱田生, 下坂桃子, 久保山裕子, 中久木康一	4. 巻 33
2. 論文標題 災害時歯科医療支援活動研修会の試み	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 老年歯科医学	6. 最初と最後の頁 482-490
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 谷口祐介, 都築 尊, 加倉加恵, 米田雅裕, 森田浩光, 川口智弘, 濱中一平, 城戸寛史	4. 巻 45
2. 論文標題 下顎無歯顎インプラント支持オーバーデンチャーの臨床的検討	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 福岡歯科大学雑誌	6. 最初と最後の頁 1-9
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Morita H, Imai Y, Yoneda M, Hirofuji T.	4. 巻 37
2. 論文標題 Applying orthodontic tooth extrusion in a patient treated with bisphosphonate and irradiation: a case report.	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Spec Care Dentist	6. 最初と最後の頁 43-46
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) doi: 10.1111/scd.12190.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Seno K, Yasunaga M, Kajiya H, Izaki-Hagio K, Morita H, Yoneda M, Hirofuji T, Ohno J.	4. 巻 190
2. 論文標題 Dynamics of M1 macrophages in oral mucosal lesions during the development of acute graft-versus-host disease in rats.	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Clin Exp Immunol	6. 最初と最後の頁 315-327
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) doi: 10.1111/cei.13043.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 瀬野文, 森田浩光, 木村英隆	4. 巻 35
2. 論文標題 尋常性天疱瘡患者への口腔衛生指導により慢性歯周炎が改善した一症例.	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 日本臨床歯周病学会会誌	6. 最初と最後の頁 145-148
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 森田浩光, 多々隈寛美, 山口真広, 藤本暁江, 脇勇士郎, 榎尾陽介, 山田和彦, 谷口奈央, 米田雅裕, 廣藤卓雄	4. 巻 8
2. 論文標題 福岡歯科大学医科歯科総合病院における医科入院患者への医科歯科連携システムの構築と開始後1年間の調査報告.	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 日本総合歯科学雑誌	6. 最初と最後の頁 48-54
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Morita H, Imai Y, Yoneda M, Hirofuji T.	4. 巻 1
2. 論文標題 Applying orthodontic tooth extrusion in a patient treated with bisphosphonate and irradiation: a case report.	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Special Care in Dentistry	6. 最初と最後の頁 43-46
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/scd.12190.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Morita H, Hashimoto A, Inoue R, Yoshimoto S, Yoneda M, Hirofuji T.	4. 巻 2016
2. 論文標題 Successful fitting of a complete maxillary denture in a patient with severe Alzheimer's disease complicated by oral dyskinesia.	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Case Reports in Dentistry	6. 最初と最後の頁 4026480
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1155/2016/4026480	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 森田浩光, 常岡由美子, 亀井寛子, 加藤智崇.	4. 巻 42
2. 論文標題 2016年熊本地震における南阿蘇村への歯科医療支援活動報告 (第1班).	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 福岡歯科大学学会雑誌	6. 最初と最後の頁 37-42
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Suzuki N, Higuchi T, Nakajima M, Fujimoto A, Morita H, Yoneda M, Hanioka T, Hirofuji T.	4. 巻 2016
2. 論文標題 Inhibitory effect of Enterococcus faecium WB2000 on volatile sulfur compound production by Porphyromonas gingivalis.	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 International Journal of Dentistry	6. 最初と最後の頁 8241681
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1155/2016/8241681	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Yoneda M, Suzuki N, Morita H, Hirofuji T.	4. 巻 2
2. 論文標題 Oral Bacteria and Bowel Diseases-Mini Review.	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Journal of Gastrointestinal & Digestive System	6. 最初と最後の頁 2
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.4172/2161-069X.1000404	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yoneda M, Suzuki N, Fujimoto A, Ishii A, Yamada K, Masuo Y, Iwamoto T, Haraga M, Koga C, Morita H, Inoue Y, Hirofuji T.	4. 巻 4
2. 論文標題 A Case of oral malodor: Improving the motivation of patients by use of bacterial examination.	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Journal of Oral Hygiene and Health	6. 最初と最後の頁 2
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.4172/2332-0702.1000203	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Inoue E, Yoneda M, Suzuki N, Matsuo T, Ishii A, Haraga M, Hirahashi K, Morita H, Koga C, Inoue Y, Yasukouchi H, Hirofuji T.	4. 巻 4
2. 論文標題 Awareness and knowledge of halitosis: Comparison of two grades of dental hygienist students.	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of Oral Hygiene and Health	6. 最初と最後の頁 5
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.4172/2332-0702.1000211	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Ishii A, Yoneda M, Suzuki N, Haraga M, Yamada K, Morita H, Hirahashi K, Koga C, Inoue Y, Hirofuji T.	4. 巻 4
2. 論文標題 Consciousness and Knowledge of Nursing Home Workers About Oral Malodor.	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of Oral Hygiene and Health	6. 最初と最後の頁 5
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.4172/2332-0702.1000207	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yoshimoto S, Tanaka F, Morita H, Hiraki A, Hashimoto S.	4. 巻 18
2. 論文標題 Hypoxia induced HIF-1 and ZEB1 are critical for the malignant transformation of ameloblastoma via TGF- β -dependent EMT.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Cancer Medicine	6. 最初と最後の頁 7822-7832
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) doi: 10.1002/cam4.2667	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Nawata W, Umezaki Y, Yamaguchi M, Nakajima M, Makino M, Yoneda M, Hirofuji T, Yamano T, Ooboshi H, Morita H.	4. 巻 2019
2. 論文標題 Continuous professional oral health care intervention improves severe aspiration pneumonia.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Case Reports in Dentistry	6. 最初と最後の頁 4945921
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) doi: 10.1155/2019/4945921	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Nakajima M, Umezaki Y, Takeda S, Yamaguchi M, Suzuki N, Yoneda M, Hirofuji T, Sekitani H, Yamashita Y, Morita H.	4. 巻 26
2. 論文標題 Association between oral candidiasis and bacterial pneumonia: a retrospective study	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Oral Diseases	6. 最初と最後の頁 234-237
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) doi: 10.1111/odi.13216	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Yoneda M, Yamada K, Matsuzaki E, Maruta M, Hatakeyama J, Morita H, Tsuzuki T, Anan H, Hirofuji T.	4. 巻 6
2. 論文標題 Development of an error-detection examination for conservative dentistry education.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Clinical and Experimental Dental Research	6. 最初と最後の頁 69-74
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) doi: 10.1002/cre2.250	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Taniguchi Y, Kakura K, Tsutsumi T, Isshi K, Morita H, Mizutani S, Tohara H, Kido H.	4. 巻 1
2. 論文標題 A study of the usefulness of implant superstructure production methods using optical impression systems and CAD/CAM techniques - targeting application during dentistry home visits.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Interdisciplinary Clinical Dentistry	6. 最初と最後の頁 1-6
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 森田浩光	4. 巻 136
2. 論文標題 全身疾患を有する患者への対応～感染性心内膜炎の予防について～	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 福歯衛報	6. 最初と最後の頁 1-2
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 森田浩光	4. 巻 11
2. 論文標題 災害時に求められる総合歯科医療	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本総合歯科学会雑誌	6. 最初と最後の頁 5-7
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 森田浩光	4. 巻 35
2. 論文標題 福岡歯科大学医科歯科総合病院と九州大学病院が連携した新たな臨床研修の構築	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本歯科医学教育学会雑誌	6. 最初と最後の頁 82-83
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 藤本暁江, 谷口奈央, 永原加那絵, 米田雅裕, 森田浩光, 松尾忠行, 黒木まどか, 貴島聡子, 埴岡 隆, 廣藤卓雄	4. 巻 不明
2. 論文標題 各種洗口剤の口臭に対する即時的な抑制効果の比較	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本口臭学会雑誌	6. 最初と最後の頁 印刷中
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 森田浩光	4. 巻 不明
2. 論文標題 生活を支える歯科医療 - 地域包括ケアにおける歯科衛生士の役割 -	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本歯科衛生教育学会雑誌	6. 最初と最後の頁 印刷中
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計64件 (うち招待講演 4件 / うち国際学会 3件)

1. 発表者名 中島正人, 森田浩光, 山口真広, 川端貴美子, 坂本文比古, 神田晋爾, 樋口勝規, 池邊哲郎
2. 発表標題 歯科標榜のない地域がん診療拠点病院での当院訪問歯科センター及び歯科医師会による医科歯科連携体制の構築
3. 学会等名 第15回日本口腔ケア学会総会・学術大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 山添淳一, 太田秀人, 森田浩光, 久保田潤平, 山口真広, 川端貴美子, 久保山裕子, 原口公子, 重富照子
2. 発表標題 九州各県における災害時歯科保健医療支援研修の取り組み
3. 学会等名 第15回日本口腔ケア学会総会・学術大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 加藤智崇、森田浩光、山添淳一、久保田潤平、中久木康一
2. 発表標題 災害歯科医療支援の理解調査および支援者養成の取り組みについて
3. 学会等名 日本老年歯科医学会第29回学術大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 森田浩光、牧野路子、藤本暁江、谷口奈央、米田雅裕、廣藤卓雄
2. 発表標題 歯科診療部門のない地域密着型急性期病院への院外訪問実習の3年間の試み
3. 学会等名 第36回日本歯科医学教育学会総会および学術大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 中久木康一、森田浩光
2. 発表標題 九州地区における災害時歯科保健医療支援研修の取り組み
3. 学会等名 第36回日本歯科医学教育学会総会および学術大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Omagari S, Yoneda M, Suzuki N, Fujimoto A, Morita H, Grenier D, Hirofuji T.
2. 発表標題 Suppression of periodontal bacterial interactions by pre-reacted glass ionomer filtrate.
3. 学会等名 The 96th General Session & Exhibition of the IADR Pan European Regional Congress
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 森田浩光、太田秀人、加藤智崇、川端貴美子、久保田潤平、山添淳一、重富照子、原口公子、山口真広、熱田生、下坂桃子、久保山裕子、中久木 康一
2. 発表標題 九州地区における研修会開催による災害時歯科医療支援者の育成と支援ネットワークの構築の試み
3. 学会等名 平成30年度福岡県歯科医学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 山口真広、山野貴史、森田浩光、縄田和歌子、内藤徹
2. 発表標題 舌接触補助床により嚥下機能の改善だけでなく発語も良好になった1例
3. 学会等名 第24回日本摂食嚥下リハビリテーション学会学術大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 桁山絢有、縄田和歌子、沖野成美、古賀千尋、森田浩光、中島正人、中村淳平、米田雅裕、廣藤卓雄、手嶋直美
2. 発表標題 放射線療法施行の中咽頭癌患者に早期から口腔ケア介入し、口腔粘膜炎の重症化を予防できた一例
3. 学会等名 日本歯科衛生学会 第13回学術大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 森田浩光、中島正人、山口真広、米田雅裕、廣藤卓雄、樋口勝規
2. 発表標題 歯科標榜のない地域がん診療連携拠点病院での周術期口腔機能管理システムの構築 - 当院訪問歯科センターと福岡県歯科医師会との連携診療 -
3. 学会等名 第11回日本総合歯科学会総会・学術大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 森田浩光, 中島正人, 山口真広, 中村淳平, 吉川顕司, 山田和彦, 米田雅裕, 廣藤卓雄
2. 発表標題 歯科標榜のない地域密着型急性期病院および地域がん診療連携拠点病院での訪問歯科診療を通じた多職種連携に関する検討.
3. 学会等名 日本歯科人間工学会第34回研究発表大会・総会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 フィリピンにおける歯科医療ボランティア活動
2. 発表標題 山口真広, 森田浩光, 高良憲洋, 緒方武文, 中島正人, 石川博之, 高橋 裕
3. 学会等名 第45回福岡歯科大学学会総会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 中島正人, 森田浩光, 山口真広, 藤本暁江, 脇勇士郎, 多々隈寛美, 石橋一紘, 瀧井慶, 榎尾陽介, 米田雅裕, 廣藤卓雄
2. 発表標題 急性期病院入院中で低栄養状態の有病・高齢患者における口腔カンジダ症に関する検討
3. 学会等名 第26回日本有病者歯科医療学会総会・学術大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Morita H, Yoshimoto S, Nakajima M, Yoneda M, Hashimoto S, Hirofuji T, Nakamura S, Hirata M.
2. 発表標題 TMEM16A and LRRC8 regulate proliferation of human tongue cancer cells.
3. 学会等名 The 95th General Session & Exhibition of the IADR (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 森田浩光
2. 発表標題 口腔ケア介入により多剤耐性緑膿菌 による重症肺炎が軽快した一例.
3. 学会等名 第91回日本感染症学会総会・学術講演会・第65回日本化学療法学会学術集会 合同学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 藤本暁江、谷口奈央、米田雅裕、森田浩光、大曲紗生、埴岡隆、廣藤卓雄
2. 発表標題 乳酸菌Lactobacillus salivarius WB21株の齲蝕、歯周病、口臭に関する有効性の評価.
3. 学会等名 日本口臭学会第8回学術大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 永原加那絵、藤本暁江、谷口奈央、米田雅裕、森田浩光、廣藤卓雄
2. 発表標題 洗口剤の薬用成分と口臭との関連性について.
3. 学会等名 日本口臭学会第8回学術大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 森田浩光
2. 発表標題 切除不能胃癌にて化学療法施行の高齢患者への感染根管治療が奏功した一例.
3. 学会等名 日本老年歯科医学会第28回学術大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 縄田和歌子、森田浩光、堀部晴美、湯川成美、瀬野恵衣、中島正人、山口真広、米田雅裕、安河内ひとみ、廣藤卓雄
2. 発表標題 歯科診療部門のない地域密着型急性期病院での歯科衛生士と看護スタッフとの口腔ケア連携の成果.
3. 学会等名 日本老年歯科医学会第28回学術大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 常岡由美子、加藤智崇、安河内ひとみ、森田浩光
2. 発表標題 熊本地震における南阿蘇村老健施設での口腔機能支援活動 - 亜急性期での歯科衛生士の役割 -
3. 学会等名 日本老年歯科医学会第28回学術大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 湯川成美、森田浩光、縄田和歌子、中島正人、山口真広、瀬野恵衣、米田雅裕、安河内ひとみ、廣藤卓雄
2. 発表標題 有痛性口腔内病変を有する高齢認知症患者へ表面麻酔を応用し拒否なく口腔ケアが行えた3症例.
3. 学会等名 日本老年歯科医学会第28回学術大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 松本和浩、森田浩光、宮地斉、安田順一、小笠原正、川口浩司、鈴木敏行、水谷太尊、足立雅利、笹井啓史、米原啓之、代田達夫、高野正行、鈴木正二、板橋仁、八重樫隆、永易裕樹、三浦廣行
2. 発表標題 私立歯科大学17校における感染対策教育についての現状調査.
3. 学会等名 第36回日本歯科医学教育学会総会および学術大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 河瀬聡一朗、森田浩光、太田秀人、川端貴美子、村本奈穂、中久木康一
2. 発表標題 熊本地震における東日本大震災の教訓を活かした社会的弱者への歯科支援
3. 学会等名 日本障害者歯科学会第34回総会および学術大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 中島正人、森田浩光、脇勇士郎、多々隈寛美、藤本暁江、山田和彦、谷口奈央、米田雅裕、廣藤卓雄
2. 発表標題 高齢・有病者の全身疾患と口腔カンジダ症に関する検討.
3. 学会等名 第10回日本総合歯科学会総会・学術大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 義永昌也、榎尾陽介、森田浩光、米田雅裕、廣藤卓雄
2. 発表標題 歯科用マイクロスコープを使用し肉眼では処置困難な上顎第二大臼歯の感染根管治療をおこなった1症例.
3. 学会等名 第10回日本総合歯科学会総会・学術大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 脇勇士郎、山田和彦、中島正人、多々隈寛美、伊崎佳那子、瀬野恵衣、藤本暁江、谷口奈央、森田浩光、米田雅裕、廣藤卓雄
2. 発表標題 多数歯カリエスにより咬合崩壊をおこしている患者に対して咬合再構成を行った1症例.
3. 学会等名 第10回日本総合歯科学会総会・学術大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 多々隈寛美、森田浩光、中島正人、脇勇士郎、伊崎佳那子、瀬野恵衣、藤本暁江、山田和彦、谷口奈央、米田雅裕、廣藤卓雄
2. 発表標題 骨縁下に及ぶ重度う蝕歯の保存に歯の挺出が奏功した1症例.
3. 学会等名 第10回日本総合歯科学会総会・学術大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 田頭美穂、橋本憲一郎、森田浩光
2. 発表標題 当院における歯科ユニット給水回路の水質調査.
3. 学会等名 第26回日本口腔感染症学会総会・学術大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 沖野成美、森田浩光、北野香、樋口拓哉、萩尾佳那子、脇勇士郎、瀬野恵衣、米田雅裕、安河内ひとみ、廣藤卓雄
2. 発表標題 新規経口抗凝固薬服用患者に歯周治療を行い、出血を伴う慢性歯周炎が改善した一例.
3. 学会等名 日本歯周病学会60周年記念京都大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 北野香、米田雅裕、谷口奈央、藤本暁江、大曲紗生、沖野成美、榊尾陽介、瀬野恵衣、萩尾佳那子、樋口拓哉、脇勇士郎、森田浩光、埴岡隆、安河内ひとみ、廣藤卓雄
2. 発表標題 自覚のない口臭患者の治療経過.
3. 学会等名 日本歯周病学会60周年記念京都大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 縄田和歌子、森田浩光、米田雅裕、廣藤卓雄.
2. 発表標題 当院における歯科入院患者への歯科介入の実態調査
3. 学会等名 日本老年歯科医学会第27回総会・学術大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 湯川成美、牧野路子、森田浩光、縄田和歌子、山口真広、藤本暁江、米田雅裕、廣藤卓雄、内藤徹.
2. 発表標題 口腔評価と口腔ケアの標準化- OHATを用いた歯科診療部門のない急性期病院での試み
3. 学会等名 日本老年歯科医学会第27回総会・学術大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 山口真広、森田浩光、縄田和歌子、湯川成美、藤本暁江、廣藤卓雄、内藤徹.
2. 発表標題 要介護高齢・有病患者における口腔カンジダ症に関する検討
3. 学会等名 日本老年歯科医学会第27回総会・学術大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 谷口奈央、中野善夫、米田雅裕、森田浩光、藤本暁江、桑田文幸、廣藤卓雄、埴岡 隆.
2. 発表標題 喫煙が舌苔の細菌叢に与える影響.
3. 学会等名 第7回日本口臭学会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 森田浩光、牧野路子、榎尾陽介、谷口奈央、米田雅裕、内藤 徹、廣藤卓雄.
2. 発表標題 歯科診療部門のない地域密着型急性期病院への院外訪問実習の試み.
3. 学会等名 第35回日本歯科医学教育学会総会および学術大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 瀬野文、森田浩光、瀬野恵衣、米田雅裕、安河内ひとみ、廣藤卓雄.
2. 発表標題 尋常性天疱瘡患者への口腔衛生により慢性歯周炎が改善した1症例.
3. 学会等名 日本臨床歯周病学会第34回年次大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 口腔扁平上皮癌における浸透圧受容による増殖制御機構.
2. 発表標題 吉本尚平、森田浩光、田中文恵、松田美穂、中村誠司、片倉喜範、平田雅人、橋本修一.
3. 学会等名 第13回日本病理学会カンファレンス
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 脇勇士郎、森田浩光、多々隈寛美、樋口拓哉、山田和彦、谷口奈央、米田雅裕、廣藤卓雄.
2. 発表標題 健常青年男子の歯科における局所麻酔時の意識消失およびコーネルメディカルインデックス健康調査により潜在的な歯科恐怖症が発覚した1症例.
3. 学会等名 第23回日本歯科医学会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 森田浩光、加藤智崇、外尾典子、岡田賢司。
2. 発表標題 福岡歯科大学医科歯科総合病院歯科における過去1年間の抗菌薬使用および検出菌のサーベイランス。
3. 学会等名 第86回日本感染症学会西日本地方会学術集会・第59回日本感染症学会中日本地方会学術集会・第64回日本化学療法学会西日本支部総会合同学会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 中島正人、森田浩光、瀬野恵衣、山田和彦、米田雅裕、廣藤卓雄。
2. 発表標題 歯科診療部門のない急性期病院への訪問診療活動報告。
3. 学会等名 第32回日本歯科人間工学会研究発表大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 加藤智崇、常岡由美子、亀井寛子、森田浩光
2. 発表標題 2016年熊本地震における南阿蘇村への歯科医療支援活動報告。第1班活動報告 - 歯科医師の立場から -
3. 学会等名 第43回福岡歯科大学学会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 常岡由美子、亀井寛子、加藤智崇、森田浩光
2. 発表標題 2016年熊本地震における南阿蘇村への歯科医療支援活動報告。第1班活動報告 - 歯科衛生士の立場から -
3. 学会等名 第43回福岡歯科大学学会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 亀井寛子、常岡由美子、加藤智崇、森田浩光
2. 発表標題 熊本大震災後の南阿蘇村での歯科救護支援（第1班）.
3. 学会等名 第43回福岡歯科大学学会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 中島正人、森田浩光、山口真広、縄田和歌子、米田雅裕、内藤 徹、廣藤卓雄.
2. 発表標題 要介護高齢・有病患者における口腔カンジダ症に関する調査・検討.
3. 学会等名 第43回福岡歯科大学学会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 縄田和歌子、森田浩光、湯川成美、山口真広、安河内ひとみ、米田雅裕、廣藤卓雄.
2. 発表標題 多剤耐性緑膿菌による重度肺炎患者への口腔ケア介入により肺炎が軽快した一例.
3. 学会等名 第43回福岡歯科大学学会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 中島正人、森田浩光、山口真広、藤本暁江、脇勇士郎、多々隈寛美、石橋一紘、瀧井慶、榎尾陽介、米田雅裕、廣藤卓雄
2. 発表標題 急性期病院入院中で低栄養状態の有病・高齢患者における口腔カンジダ症に関する検討
3. 学会等名 第26回日本有病者歯科医療学会総会・学術大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Morita H, Yoshimoto S, Nakajima M, Yoneda M, Hashimoto S, Hirofujii T, Nakamura S, Hirata M.
2. 発表標題 TMEM16A and LRRC8 regulate proliferation of human tongue cancer cells.
3. 学会等名 The 95th General Session & Exhibition of the IADR (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 森田浩光
2. 発表標題 九州地方連合歯科医師会・福岡3大学合同チームとしての南阿蘇村における支援活動の経緯と避難所における障害者・要介護者の現状と支援の実際および課題
3. 学会等名 日本障害者歯科学会第33回学術大会 (招待講演)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 森田浩光
2. 発表標題 訪問歯科診療の実際と学生教育
3. 学会等名 第9回日本総合歯科学会総会・学術大会 (招待講演)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 中島正人, 梅崎陽二郎, 加藤智崇, 山口真広, 牧野路子, 米田雅裕, 廣藤卓雄, 森田浩光
2. 発表標題 急性期病院入院中の高齢者における口腔カンジダ症のリスク因子の検討.
3. 学会等名 日本老年歯科医学会第30回学術大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 谷口奈央, 別府理智子, 米田雅裕, 高江洲 雄, 竹下 徹, 森田浩光, 中島正人, 山下喜久, 埴岡 隆, 篠原徹雄, 廣藤卓雄.
2. 発表標題 Helicobacter pylori除菌治療に伴う口臭と口腔内環境の変化についての研究
3. 学会等名 日本口臭学会第10周年記念学術大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 瀬野恵衣, 米田雅裕, 谷口奈央, 大曲紗生, 山本 繁, 森田浩光, 廣藤卓雄
2. 発表標題 歯科口腔領域の疾患による病的（器質的・身体的）口臭 - 歯根の問題で口臭が生じた3例.
3. 学会等名 日本口臭学会第10周年記念学術大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 米田雅裕, 山田和彦, 泉利雄, 松崎英津子, 丸田道人, 畠山純子, 森田浩光, 都築 尊, 阿南 壽, 廣藤卓雄.
2. 発表標題 保存修復処置に関する「間違い探しテスト」: 初年度アンケート結果および次年度の改善内容.
3. 学会等名 第38回日本歯科医学教育学会総会および学術大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 森田浩光
2. 発表標題 福岡歯科大学医科歯科総合病院と九州大学病院が連携した新たな地域医療研修の構築
3. 学会等名 第38回日本歯科医学教育学会総会および学術大会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 森田浩光
2. 発表標題 生活を支える歯科医療 - 地域包括ケアにおける歯科衛生士の役割 -
3. 学会等名 第10回日本歯科衛生教育学会総会・学術大会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 森田浩光，梶岡俊一，吉本尚平，北河憲雄，松田美穂，井上隆司
2. 発表標題 ラット脳動脈平滑筋における低酸素刺激によるP2Xチャネルサブタイプの発現制御.
3. 学会等名 第61回日本平滑筋学会総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 橋本憲一郎，森田浩光，田頭美穂
2. 発表標題 当院における歯科ICTラウンドの実際と問題点について.
3. 学会等名 第28回日本口腔感染症学会総会・学術大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 吉本尚平，森田浩光，橋本修一
2. 発表標題 低酸素誘導性 HIF-1 及びZEB1がエナメル上皮腫の悪性形質転換に重要である.
3. 学会等名 第61回歯科基礎医学会学術大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 森田浩光, 牧野路子, 梅崎陽二郎, 山口真広, 中島正人, 中村淳平, 君付知瑛子, 吉川顕司, 米田雅裕, 廣藤卓雄, 樋口勝規
2. 発表標題 福岡歯科大学医科歯科総合病院訪問歯科センターの過去1年間の活動報告.
3. 学会等名 第12回日本総合歯科学会総会・学術大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 森田浩光, 外尾典子, 山口真広, 岡田賢司
2. 発表標題 福歯大病院ICTによる抗菌薬適正使用推奨前後の歯科における抗菌薬使用および細菌培養同定検査結果についてのサーベイランス.
3. 学会等名 第67回日本化学療法学会西日本支部総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Nakajima M, Umezaki Y, Masahiro Yamaguchi M, Makino M, Suzuki N, Yoneda M, Hirofuji T, Morita H.
2. 発表標題 Bacterial pneumonia is a possible risk factor for oral candidiasis in older adults: a retrospective cohort study.
3. 学会等名 GSA (The Gerontological Society of America) 2019 Annual Scientific Meeting. (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中島正人, 森田浩光, 梅崎陽二郎, 山口真広, 牧野路子, 谷口奈央, 米田雅裕, 廣藤卓雄.
2. 発表標題 細菌性肺炎と口腔カンジダ症との関連性について.
3. 学会等名 第46回福岡歯科大学学会総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 米田雅裕, 永井淳, 廣藤卓雄, 牧野路子, 松崎英津子, 佐藤絢子, 米津博文, 馬場篤子, 手嶋直美, 森田浩光, 樋口勝規, 阿南壽.
2. 発表標題 本学6年生対象臨床研修説明会における診療科プレゼンテーション - 概要および学生アンケート報告 -
3. 学会等名 第46回福岡歯科大学学会総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 永井淳, 廣藤卓雄, 森田浩光, 内藤徹, 大星博明, 埴岡隆, 萩家康弘, 阿南壽, 青木久恵, 宮園真美, 古野みはる, 中島與志行, 窪田恵子, 石川博之, 高橋裕.
2. 発表標題 福岡歯科大学医科歯科総合病院出前講座を通じた地域貢献活動の展開.
3. 学会等名 第46回福岡歯科大学学会総会
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計6件

1. 著者名 廣藤卓雄、粟野秀慈 編、森田浩光 ほか	4. 発行年 2016年
2. 出版社 医歯薬出版	5. 総ページ数 404
3. 書名 新臨床研修歯科医ハンドブック 平成28年度診療報酬改定対応版	

1. 著者名 第23回日本歯科医学会総会記念誌編集委員会 編、森田浩光 ほか	4. 発行年 2016年
2. 出版社 医歯薬出版	5. 総ページ数 64
3. 書名 第23回日本歯科医学会総会記念誌 お口からはじめましょう, からだの健康	

1. 著者名 Natsume N, Yu G ed., Mori Y, Morita H, et al.	4. 発行年 2016年
2. 出版社 Quintessence Publishing Co., Ltd.	5. 総ページ数 304
3. 書名 ATLAS of Oral Disease	

1. 著者名 槻木恵一、中久木康一 編、森田浩光 ほか	4. 発行年 2018年
2. 出版社 医歯薬出版	5. 総ページ数 129
3. 書名 災害歯科医学	

1. 著者名 樋口勝規, 岡田賢司 監訳、森田浩光, 加藤智崇 訳	4. 発行年 2018年
2. 出版社 医歯薬出版	5. 総ページ数 48
3. 書名 CDC歯科医療施設における感染予防の手引き	

1. 著者名 国公立大学附属病院感染対策協議会 編、森田浩光 ほか	4. 発行年 2018年
2. 出版社 じほう	5. 総ページ数 432
3. 書名 国公立大学附属病院感染対策協議会 病院感染対策ガイドライン2018年版	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分担者	今井 裕子 (Imai Yuko) (30592688)	九州大学・大学病院・助教 (17102)	
連携 研究者	井上 隆司 (Inoue Ryuji) (30232573)	福岡大学・医学部・教授 (37111)	
連携 研究者	平田 雅人 (Hirata Masato) (60136471)	福岡歯科大学・口腔歯学部・客員教授 (37114)	