

認知機能と口腔機能の相関に関する探索的研究 (ECCO) プロジェクト： 活動の趣旨と内容

笛木賢治^{a,b}, 佐々木啓一^{a,c}, 眞鍋雄太^{a,d}, 木本克彦^{a,e}, 窪木拓男^{a,f,g}, 上田貴之^{a,h},
安部友佳^{a,i}, 稲用友佳^{a,b}, 釘宮嘉浩^j, 白石 成^k, 齋藤 壮^h, 小林琢也^l,
橋本 衛^m, 石川智久ⁿ, 内海久美子^o, 池田 学^p, 馬場一美ⁱ

Medical-Dental collaboration: Exploratory research project on the Correlation between Cognitive
and Oral function (ECCO): background and research activity

Kenji Fueki, DDS, PhD^{a,b}, Keiichi Sasaki, DDS, PhD^{a,c}, Yuta Manabe, MD, PhD^{a,d},
Katsuhiko Kimoto, DDS, PhD^{a,e}, Takuo Kuboki, DDS, PhD^{a,f,g}, Takayuki Ueda, DDS, PhD^{a,h},
Yuka Abe, DDS, PhD^{a,i}, Yuka Inamochi, DDS, PhD^{a,b}, Yoshihiro Kugimiya, DDS, PhD^j,
Naru Shiraiishi, DDS, PhD^k, Takashi Saito, DDS, PhD^h, Takuya Kobayashi, DDS, PhD^l,
Mamoru Hashimoto, MD, PhD^m, Tomohisa Ishikawa, MD, PhDⁿ, Kumiko Utsumi, MD, PhD^o,
Manabu Ikeda, MD, PhD^p and Kazuyoshi Baba, DDS, PhDⁱ

抄 録

超高齢社会の本邦において認知症への対策は喫緊の課題であり、国の認知症施策推進総合戦略（新オレンジプラン）において歯科医師にも積極的な関与が求められている。歯学研究において、認知機能と口腔機能の関連は、関心が高いテーマで、これまでに基礎・臨床研究が多数報告されている。その一方、医科専門分野では口腔因子が認知機能の低下または認知症の発症のリスク因子として共有されるに至っていない。（公社）日本補綴歯科学会は、認知機能と口腔機能との相関について新たな研究を展開するために、（公社）日本老年精神医学会と連携して研究プロジェクトを推進している。本稿では、ECCO プロジェクトを設立した経緯と活動内容を概説する。

キーワード

認知症, 口腔機能, 医科歯科連携, ECCO プロジェクト

ABSTRACT

Dementia is a pressing issue in Japan's super-aged society, and dentists are required to be actively involved in national policies (the New Orange Plan). In dental research, the relationship between cognitive and oral function is of great interest, and many basic and clinical studies have been enough reported. On the other hand, in the medical specialty, oral factors have not yet been recognized as a risk factor for cognitive decline or the development of dementia. The Japan Prosthodontic Society is promoting a research project in collaboration with the Japanese Psychogeriatric Society to conduct a new study on the correlation between cognitive function and oral function. This paper outlines the background of establishing the ECCO project and its activities.

Key words:

Dementia, Oral function, Medical-dental collaboration, ECCO project

- ^a 公益社団法人日本補綴歯科学会研究企画推進委員会 (2021-2022 年度)
- ^b 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科咬合機能健康科学分野
- ^c 東北大学大学院歯学研究科先端フリーラジカル制御学共同研究講座・次世代歯科材料工学共同研究講座
- ^d 神奈川歯科大学歯学部臨床科学系医科学講座認知症・高齢者総合内科
- ^e 神奈川歯科大学クラウンブリッジ補綴学分野
- ^f 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科インプラント再生補綴学分野
- ^g 認知症と口腔機能研究会
- ^h 東京歯科大学老年歯科補綴学講座
- ⁱ 昭和大学歯学部歯科補綴学講座
- ^j 国立長寿医療研究センター歯科口腔外科部
- ^k 東北大学大学院歯学研究科口腔システム補綴学分野
- ^l 岩手医科大学歯学部補綴・インプラント学講座摂食嚥下・口腔リハビリテーション学分野
- ^m 近畿大学医学部精神神経科学教室
- ⁿ 荒尾こころの郷病院精神科
- ^o 砂川市立病院精神科
- ^p 大阪大学大学院医学系研究科精神医学教室
- ^a Research planning and promotion committee, Japan Prosthodontic Society
- ^b Masticatory Function and Health Science, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University
- ^c Department of Advanced Free Radical Science, Department of Next Generation Dental Material Engineering, Tohoku University Graduate School of Dentistry
- ^d Department of Dementia and Geriatric Medicine, Division of Clinical Science, School of Dentistry, Kanagawa Dental University
- ^e Department of Fixed Prosthodontics, Graduate School of Dentistry, Kanagawa Dental University
- ^f Department of Oral Rehabilitation and Regenerative Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences, Graduate School of Medicine, Okayama University
- ^g Japan Research Society for Dementia and Oral Function
- ^h Department of Removable Prosthodontics & Gerodontology, Tokyo Dental College
- ⁱ Department of Prosthodontics, School of Dentistry, Showa University
- ^j Department of Dentistry and Oral Surgery, National Center for Geriatrics and Gerontology
- ^k Division of Advanced Prosthetic Dentistry, Graduate School of Dentistry, Tohoku University
- ^l Division of Dysphagia and Oral Rehabilitation Department of Prosthodontics and Oral Implantology School of Dentistry Iwate Medical University
- ^m Department of Neuropsychiatry, Faculty of Medicine, Kindai University
- ⁿ Department of Psychiatry, Arao Kokoronosato Hospital
- ^o Sunagawa City Medical Center
- ^p Department of Psychiatry, Osaka University Graduate School of Medicine

I. 認知症と本邦の施策

認知症とは、「生後いったん正常に発達した種々の精神機能が慢性的に減退・消失することで、日常生活・社会生活を営めない状態」とされる¹⁾。認知症の症状は、記憶、言語、視空間認知などの認知機能の障害と、行動・心理症状 (Behavioral and psychological symptoms of dementia; BPSD)、神経症状からなる²⁾。疫学研究によると、現在世界中に5千万人の認知症患者が存在し、今後毎年1千万人増加すると推測されている³⁾。本邦において2012年時点で、65歳以上の高齢者における有病率は15% (462万人)程度と推定されており⁴⁾、現在は600万人を超えたと推定されている。高齢者人口の増加に伴い認知症患者がさらに増加すると予想され、歯科医療従事者が認知

症の歯科治療や口腔ケアを行う機会が増えると思われる。

認知症の根本的な治療法は未だに確立されていないため、認知症の予防は、社会的に極めて重要な課題である。2015年に、厚生労働省は認知症施策推進総合戦略 (新オレンジプラン) を公表している⁵⁾。その中で、団塊の世代が75歳以上となる2025年を見すえ、認知症の人の意思が尊重され、できる限り住み慣れた地域のよい環境で自分らしく暮らし続けることができる社会の実現を目指すことが提示されている。このような社会を実現するために、認知症の人と家族の視点を基盤として、6つの領域にアプローチする戦略が示されている。

新オレンジプランの「医療と介護の提供」において、歯科医師に認知症対応力の向上が求められている。そして、早期診断と早期対応に関して、歯科医師は、認

知症の疑いのある人に早期に気づき、かかりつけ医と連携して対応し、認知症の人の状況に応じた口腔管理を適切に行うことが求められている。認知症の予防法についても十分に確立されてはおらず、新オレンジプランにおいても今後の研究の推進が掲げられている。

歯科においては、先行研究では口腔機能の低下や歯周病などの口腔リスク因子が、認知機能の低下と認知症の発症にどのように関連するかについてのエビデンスが蓄積されつつあるが、今後、医科と共有できる確かなエビデンスを構築することが必要である。さらに、認知症の発症前の先制医療が期待されている。歯科的対応について、たとえば、歯の欠損への適切な補綴治療、口腔機能トレーニング、歯周治療と口腔ケアが認知機能の低下と認知症の予防に有効か検証する研究が必要である。

日本学術会議は、2020年度から10年間に歯学研究が目指す構想（口腔科学研究拠点の形成）を示した⁶⁾。本構想では、口腔と全身の関連システムを解明し、口腔からの健康科学、健康・幸福長寿への貢献を目指している。口腔機能と心身機能の連関について、口腔機能の低下と認知症の関連を解明して、口腔からの認知症の予防法を確立することが目標とされている。

II. 認知機能と口腔機能の関連についてのエビデンス

1. 歯科領域

認知機能と口腔機能の関連について、これまでに多数の研究が報告されている^{7,8)}。たとえば、歯の喪失⁹⁻¹²⁾、可撤性義歯の不使用¹³⁾、ガム咀嚼能力の低下¹⁴⁻¹⁶⁾、主観的咀嚼能力の低下^{17,18)}、咬合力の低下¹⁹⁻²²⁾、舌圧と舌口唇運動機能の低下²³⁻²⁵⁾が、認知機能の低下もしくは認知症に関連する可能性が示唆されている。しかし、認知症専門の研究者から、これらは認知症の診断に関する記載が不十分な研究が多く、そのため歯科研究のエビデンスを医科分野と共有されにくいことが指摘されている²⁶⁾。今後、医科分野と共有されるエビデンスを得るためには、認知症専門医との連携が必要である。

2. 医科領域

Livingstonらは、エビデンスに基づく認知症の12のリスク因子をライフステージ別に提示している（表1）²⁷⁾。これらをコントロールすることで認知症を最大で4割予防することが可能と見積もられている。WHOは、認知機能の低下と認知症のリスク低減のた

表1 各ライフステージでの認知症のリスク因子²⁷⁾

ライフステージ	リスク因子	関連する割合	
若年期	低学歴	7%	
	成人期	難聴	8%
	頭部外傷	3%	
	高血圧	2%	
	多量飲酒	1%	
老年期	肥満	1%	
	喫煙	5%	
	うつ	4%	
	社会的孤立	4%	
	運動不足	2%	
	大気汚染	2%	
	糖尿病	1%	

めのエビデンスに基づくガイドラインを公表し²⁸⁾、全身運動、禁煙、栄養指導、認知トレーニング、社会活動の維持、適切な体重維持、アルコール関連疾患の管理、高血圧症の管理、糖尿病の管理、脂質異常症の管理、うつ病の管理、難聴の管理を推奨している。しかし、いずれにおいても、認知症のリスク因子として口腔機能の低下は記載されておらず、医科領域においては、口腔因子が認知症と関連すると共有されるには至っていないと思われる。

III. 認知症に対する日本補綴歯科学会の取り組みとECCOプロジェクト

認知症に対する日本補綴歯科学会の取り組みとして、2014年に、企画論文「認知症高齢者に対する補綴歯科治療の考え方」²⁹⁾を出版している。この中では、認知症について解説し、認知症患者に歯科治療を計画する際の視点を示し、医療行為の同意などの倫理的側面の解説および文献のクリティカルレビューを行い、今後のガイドライン作成に向けて提言を行っている³⁰⁻³³⁾。さらに、第124回学術大会（2015年）の臨床リレーセッションにおいて「認知症と歯科医療」と題して、認知症専門医と合同セミナーを開催し、本学会会員への認知症と歯科的対応への理解を図っている³⁴⁾。

第128回学術大会（2019年）では「認知症の現状、補綴歯科治療と今後の研究展開」と題する医科歯科合同セミナーを開催した。本セミナーで、認知症への更なる理解を深め、認知機能と口腔機能の関連を解明する今後の研究展開を展望した³⁵⁾。座長の佐々木啓一は、2010年に日本学術会議の大型研究計画マスター

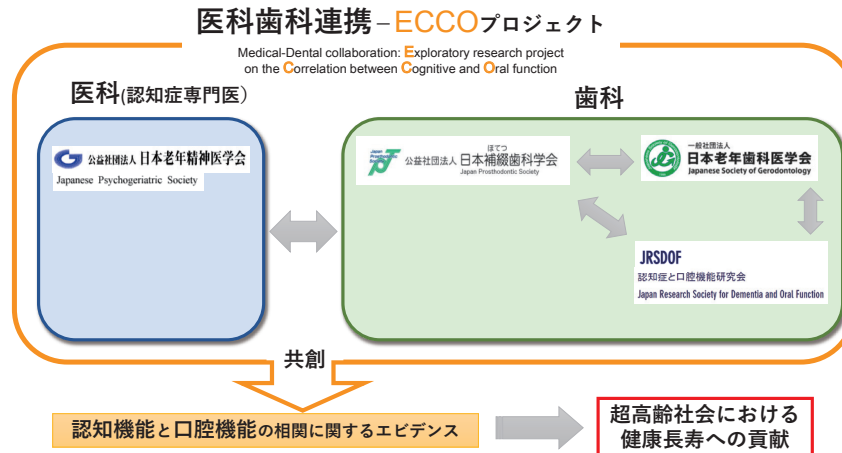


図1 医科歯科連携 ECCO プロジェクト
(Medical-Dental collaboration: Exploratory research project on the Correlation between Cognitive and Oral function)



図2 オンライン調印式 (2021年9月7日)

プランとして「脳機能と咀嚼・口腔機能の相互連関の統合的理解」を提言し、第120回記念学術大会(2011年)の研究セミナー「口腔と脳機能を語る—エビデンス構築のためのクリティカルレビューとアクションプラン—」³⁶⁾において、今後の研究展望を示している。

このような経緯を経て、2019年9月に、第128回学術大会セミナー開催メンバーで「認知機能と口腔機能の相関に関する医科歯科連携での研究プロジェクト」のワーキンググループを立ち上げた。また、第124回学術大会(2015年)の認知症セミナーの座長を務め、認知症と口腔機能研究会の代表世話人である窪木が参画した。そして、本プロジェクトを学会レベルで連携することを見すえて、日本老年精神医学会の池田 学理事長にも参画を依頼した。池田は、第124回学術大会の認知症セミナー³⁴⁾と第131回学術大会(2022年)の特別講演³⁷⁾において、認知症の食行動異常について講演を行った。

2020年3月に、ECCOプロジェクトを日本補綴

歯科学会と日本老年精神医学会の共同研究として実施することが両学会で承認された。この直後に、COVID-19の感染拡大で一時中断を余儀なくされ、半年後に具体的な活動内容の検討を再開した。度重なる議論を経て、認知機能と口腔機能の相関について認知症専門医と歯科医師への双方向アンケートを行い、その結果をもとに新たな臨床研究を行う包括的なプロジェクトとして実施することになった。

2021年1月に、認知症と口腔機能研究会と(一社)日本老年歯科医学会がECCOプロジェクトに連携参加することが決定し、医科歯科連携の枠組みが形成された(図1)。実務については、日本補綴歯科学会の研究企画推進委員会と日本老年精神医学会の臨床研究・治験関連委員会が行う体制とした。2021年9月に、日本補綴歯科学会と日本老年精神医学会との間で包括プロジェクトの契約を締結した。調印式は日本老年精神医学会のオンラインプレスセミナーで同日開催された(図2)。

医科歯科双方向アンケート

実施期間：2021年11月～2022年1月

回答者数：1,107名

日本補綴歯科学会倫理審査委員会(承認番号:2021-001)

アンケート内容 (一部抜粋)

Part 1. 認知機能と口腔機能の関わりについて

- Q. 認知機能の低下や認知症の発症に、「よく噛めないこと」が関連していると感じた経験はありますか？
- Q. 口腔機能低下に対する「入れ歯治療や噛むトレーニング」が、認知症性疾患への先制的予防介入になると思いますか？

Part 2. 医科歯科連携について

- Q. 認知症患者や認知機能障害を有する患者の歯科（医科）治療において、医師（歯科医師）との連携の必要性があると考えますか？
- Q. 歯科（医科）治療を行う上で、医師（歯科医師）に情報を求めたことがありますか？

医師（認知症専門医）



歯科医師



図3 医科歯科双方向アンケート研究の概要

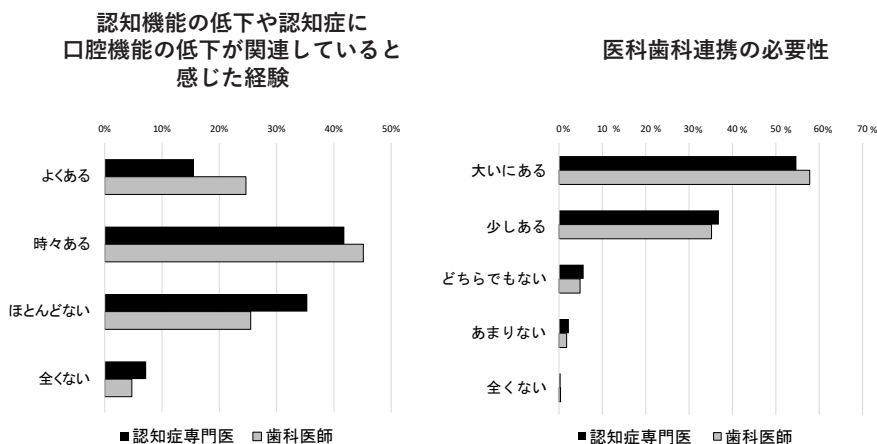


図4 医科歯科双方向アンケート研究の結果 (一部)

IV. ECCO プロジェクトの活動内容

ECCO プロジェクトは、①リサーチクエスチョンを探索するための医科歯科双方向へのアンケート、②エビデンスを創出する臨床研究から構成される。アンケートの対象は、日本老年精神医学会の認知症専門医 (1,035名)、日本補綴歯科学会の専門医と指導医 (1,131名)、日本老年歯科医学会の認定医、専門医、指導医 (560名)、認知症と口腔機能研究会の世話人 (33名) の歯科医師とした。アンケートは、「認知機能と口腔機能の関わりについて臨床経験と自身の考え」と「医科歯科連携について」質問する2つのパートから構成され、回答を医科歯科双方で照らし合わせることが可能な様式とした (図3)。

2021年11月～2022年1月にWebアンケートを実施し、認知症専門医262名と歯科医師844名から回答を得た。結果の概要は第131回学術大会で発表した^{38,39)}。詳細は別論文で発表する予定であるため、本稿では結果の一部を示す (図4)。「認知機能の低下や認知症の発症に口腔機能の低下が関連していると感じた経験」の質問に対して、約6割の認知症専門医と約7割の歯科医師が「よくある」または「時々ある」と回答した。「医科歯科連携の必要性」について、認知症専門医と歯科医師の約9割が「大いに、少し思う」と回答した。これらの結果から、口腔と認知機能との相関、ならびに、医科歯科連携の必要性について、医師歯科医師で共通認識を有していることが明らかになった。

V. おわりに

2019年に医科歯科連携の認知機能と口腔機能の相関に関する探索的研究 (ECCO) プロジェクトを発足した。ECCOプロジェクトでは2021年に医科歯科双方向アンケートを実施し、その結果をもとに新たな臨床研究の課題を検討している。超高齢社会における健康長寿に貢献することを目指し、医科歯科連携により認知機能と口腔機能の関連についてエビデンスを創出していききたい。

謝 辞

ECCOプロジェクトの活動に対して多大なるご支援をいただきました日本補綴歯科学会理事長 (2019-2020年度) 大川周治先生、ならびに研究企画推進委員会委員長 (2019-2020年度) 服部佳功先生に感謝の意を表します。

文 献

- 1) 厚生労働省. 認知症, <https://www.mhlw.go.jp/kokoro/know/disease_recog.html>; 2022 [accessed 22.12.1]
- 2) 日本神経学会. 認知症疾患ガイドライン 2017. 東京: 医学書院; 2017, 19-50.
- 3) WHO. Dementia, <<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dementia>>; 2019 [accessed 22.12.1]
- 4) Ikejima C, Hisanaga A, Meguro K, Yamada T, Ouma S, Kawamuro Y et al. Multicentre population-based dementia prevalence survey in Japan: a preliminary report. *Psychogeriatrics* 2012; 12: 120-3.
- 5) 厚生労働省. 認知症施策推進総合戦略 (新オレンジプラン), <https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou/12300000-Roukenkyoku/nop1-2_3.pdf>; 2015 [accessed 22.12.1]
- 6) 日本学術会議. 口腔科学研究拠点の形成 ―口腔科学から拓く未来医療―, 2020 <<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-24-t286-2-2-8.pdf>>; [accessed 22.12.1]
- 7) 木本克彦. 咀嚼と認知症に関する研究レビューと今後の研究展開. *日補綴会誌* 2020; 12: 135-43.
- 8) 上田貴之, 釘宮嘉浩, 堀部耕広. 高齢者の認知機能と口腔機能. *日補綴会誌* 2020; 12: 129-34.
- 9) Cerutti-Kopplin D, Feine J, Padilha DM, de Souza RF, Ahmadi M, Rompré P, Booij L, Emami E. Tooth Loss Increases the Risk of Diminished Cognitive Function: A Systematic Review and Meta-analysis. *JDR Clin Trans Res* 2016; 1: 10-9.
- 10) Tada A, Miura H. Association between mastication and cognitive status: a systematic review. *Arch Gerontol Geriatr* 2017; 70: 44-53.
- 11) Oh B, Han DH, Han KT et al. Association between residual teeth number in later life and incidence of dementia: A systematic review and meta-analysis. *BMC Geriatr* 2018; 18: 48.
- 12) Qi X, Zhu Z, Plassman BL, Wu B. Dose-Response Meta-Analysis on Tooth Loss With the Risk of Cognitive Impairment and Dementia. *J Am Med Dir Assoc* 2021; 22: 2039-45.
- 13) Yamamoto T, Kondo K, Hirai H, Nakade M, Aida J, Hirata Y. Association between self-reported dental health status and onset of dementia: a 4-year prospective cohort study of older Japanese adults from the Aichi Gerontological Evaluation Study (AGES) Project. *Psychosom Med* 2012; 74: 241-8.
- 14) Kimura Y, Ogawa H, Yoshihara A, Yamaga T, Takiguchi T, Wada T et al. Evaluation of chewing ability and its relationship with activities of daily living, depression, cognitive status and food intake in the community-dwelling elderly. *Geriatr Gerontol Int* 2013; 13: 718-25.
- 15) Kim EK, Lee SK, Choi YH, Tanaka M, Hirotsu K, Kim HC et al. Relationship between chewing ability and cognitive impairment in the rural elderly. *Arch Gerontol Geriatr* 2017; 70: 209-13.
- 16) Egashira R, Mizutani S, Yamaguchi M, Kato T, Umezaki Y, Oku S et al. Low Tongue Strength and the Number of Teeth Present Are Associated with Cognitive Decline in Older Japanese Dental Outpatients: A Cross-Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health* 2020; 17: 8700.
- 17) Kim MS, Oh B, Yoo JW, Han DH. The association between mastication and mild cognitive impairment in Korean adults. *Medicine (Baltimore)* 2020; 99: e20653.
- 18) Kim MS, Han DH. Does reduced chewing ability efficiency influence cognitive function? Results of a 10-year national cohort study. *Medicine (Baltimore)* 2022; 101: e29270.
- 19) Takeshita H, Ikebe K, Gondo Y, Inagaki H, Masui Y, Inomata C et al. Association of Occlusal Force with Cognition in Independent Older Japanese People. *JDR Clin Trans Res* 2016; 1: 69-76.
- 20) Ikebe K, Gondo Y, Kamide K, Masui Y, Ishizaki T, Arai Y et al. Occlusal force is correlated with cognitive function directly as well as indirectly via food intake in community-dwelling older Japanese: From the SONIC study. *PLoS One* 2018; 13: e0190741.
- 21) Hatta K, Gondo Y, Kamide K, Masui Y, Inagaki H, Nakagawa T et al. Occlusal force predicted cognitive decline among 70- and 80-year-old Japanese: A 3-year prospective cohort study. *J Prosthodont Res* 2020; 64: 175-81.
- 22) Suzuki H, Furuya J, Hidaka R, Miyajima S, Matsubara C, Ohwada G et al. Patients with mild cognitive impairment diagnosed at dementia clinic display decreased maximum occlusal force: a cross-sectional study. *BMC Oral Health* 2021; 21: 665.
- 23) Watanabe Y, Arai H, Hirano H et al. Oral function as an indexing parameter for mild cognitive impairment in older adults. *Geriatr Gerontol Int* 2018; 18: 790-8.
- 24) Kugimiya Y, Ueda T, Watanabe Y et al. Relationship

- between mild cognitive decline and oral motor functions in metropolitan community-dwelling older Japanese: The Takashimadaira study. Arch Gerontol Geriatr 2019; 81: 53-8.
- 25) Nakamura M, Hamada T, Tanaka A, Nishi K, Kume K, Goto Y et al. Association of Oral Hypofunction with Frailty, Sarcopenia, and Mild Cognitive Impairment: A Cross-Sectional Study of Community-Dwelling Japanese Older Adults. J Clin Med 2021; 10: 1626.
- 26) 眞鍋雄太. 認知症 462 万人時代の実際. 日補綴会誌 2020 ; 12 : 122-8.
- 27) Livingston G, Huntley J, Sommerlad A, Ames D, Ballard C, Banerjee S et al. Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission. Lancet 2020; 396(10248): 413-46.
- 28) WHO. Risk reduction of cognitive decline and dementia: WHO guidelines, <<https://www.who.int/publications/i/item/risk-reduction-of-cognitive-decline-and-dementia>>; 2019 [accessed 22.10.22].
- 29) 服部佳功. 認知症高齢者に対する補綴歯科治療の考え方. 日補綴会誌 2014 ; 6 : 242.
- 30) 柴田展人, 新井平伊. 認知症を理解する. 日補綴会誌 2014 ; 6 : 243-8.
- 31) 平野浩彦. 認知症高齢者の歯科治療計画プロセスに必要な視点. 日補綴会誌 2014 ; 6 : 249-54.
- 32) 白山靖彦. 社会福祉の立場から認知症高齢者の意思決定プロセスを考える. 日補綴会誌 2014 ; 6 ; 255-60.
- 33) 服部佳功. 認知症高齢者に対する補綴歯科治療の現状と展望. 日補綴会誌 2014 ; 6 : 261-5.
- 34) 窪木拓男. 認知症と歯科医療 —認知症とはどんな病気か? 歯科治療はどのように, また, いつ行うべきか? 認知症に罹患したら歯科にかかるよう勧めるために—. 日補綴会誌 第 124 回特別号 2015 ; 7 : 98.
- 35) 佐々木啓一, 笹木賢治. 認知症の現状, 補綴歯科治療と今後の研究展開. 日補綴会誌 2020 ; 12 : 120-1.
- 36) 皆本省吾, 佐々木啓一. 口腔と脳機能を語る —エビデンス構築のためのクリティカルレビューとアクションプラン—. 日補綴会誌 第 120 回特別号 2011 ; 3 : 90.
- 37) 池田 学. 認知症の口腔機能と食行動. 日補綴会誌 第 130 回特別号 2022 ; 14 : 85.
- 38) 釘宮嘉浩, 眞鍋雄太, 笹木賢治, 上田貴之, 橋本 衛, 白石 成ほか. 認知症および軽度認知障害患者に関する医科歯科連携の意識調査:ECCO プロジェクト. 日補綴会誌 第 130 回特別号 2022 ; 14 : 348.
- 39) 笹木賢治, 眞鍋雄太, 上田貴之, 橋本 衛, 釘宮嘉浩, 白石 成ほか. 認知機能と口腔機能の相関に関する医師・歯科医師アンケート:ECCO プロジェクト. 日補綴会誌 第 130 回特別号 2022 ; 14 : 349.

著者連絡先: 笹木 賢治

〒 113-8549 東京都文京区湯島 1-5-45
国立大学法人 東京医科歯科大学 (TMDU)
咬合機能健康科学分野
Tel & Fax: 03-5803-5514
E-mail: kunfu.rpro@tmd.ac.jp