令和元年度 8020 公募研究報告書抄録（採択番号：19-2-03）

研究課題：　咀嚼を起点とした要介護高齢者の食支援プロジェクト

研究者名：　井上　誠

所属：　新潟大学大学院医歯学総合研究科摂食嚥下リハビリテーション学分野

要介護高齢者の多くは食べる機能に何らかの障害をもつとされ，摂食嚥下機能に問題があるとされる者に対してはそのほとんどに対して，一般に介護食と呼ばれる特別食が提供されているが，これが摂食機能に対してどのようにマッチしているのかについては必ずしも検証されていない．本事業では，高齢者の摂食嚥下機能と栄養の維持に必要となる「食品」のキーワードを「咀嚼」と捉えて，(1) 加齢に伴う咀嚼・嚥下機能の変化を生理学的アプローチにより明らかにする，(2) 要介護高齢者を対象として，咀嚼食品摂取の継続が健康維持にどのような影響を与えるかについて明らかにすることを目的とした研究を行うこととした．

（1）では健常若年者および健常高齢者を対象として物性の異なる 5 種の米菓摂取時の筋活動および食塊物性を調査した．（2）では経口摂取を行っている施設入所者・在宅要介護高齢者を対象として，基礎データや摂食嚥下機能と実際に摂取している食形態の関連ならびに予後を調査することとした．

（1）の結果：咀嚼全体の評価では，米菓は硬い/大きいほど咀嚼時間は長く，咀嚼回数は大きかった．咀嚼サイクル時間に大きな違いは認められなかったが，最も応力強さが小さい米菓（HH）において有意に長かった．また，高齢者が若年者より咀嚼時間，咀嚼回数ともに有意に大きかったが，咀嚼サイクル時間に有意差は認められなかった．咬筋活動は咀嚼時間や咀嚼回数と同様の傾向を示したのに対して，舌骨上筋群は咀嚼サイクル時間と同じ傾向を示した．すなわち，HH では咀嚼時間が短いにも関わらず舌骨上筋群の活動が大きくなる傾向を示した．咀嚼の進行に従い，咀嚼サイクル時間は一旦短くなった後に咀嚼後期に向けて延長した．この傾向は高齢者で強い傾向が認められ，さらにその延長は若年者，高齢者ともに HH にて最も強かった．一咀嚼サイクル当たりの舌骨上筋群は咀嚼サイクル時間と同様な傾向を示し，咀嚼後期で大きくなり，その値は HH にて最も高かった．嚥下時食塊物性は食品間で大きな違いを示し，初期物性が硬い/大きいほど，硬さや付着性は高く，凝集性は低かった．水分値は HH で有意に高かった．米菓摂取時には，高齢者と若年者の間で基本的な咀嚼パターン形成能に違いはないものの，唾液分泌能と思われる違いが咀嚼後期に顕著だったことから，高齢者，ことに要介護高齢者への食品提供にあたっては，その硬さのみならず唾液分泌や食品の水分吸収などを考慮することが重要であり，咀嚼と嚥下を一連のものとみなした食品開発が望まれることが明らかとなった．（2）約 330 名の被験者が決定して，説明会の開催，同意書取得，記録用紙の決定までを終了して，2 月からのデータ採取を予定していたものの，新型コロナウィルス感染拡大の影響を受けて，収束するまでの間，記録採取を行わないことになった．新型コロナウィルス感染拡大が終息した後にデータ採取を再開したしたいと考えている．