

☆老化は、顔面・口腔領域の 自律神経性血流増加を減弱させる ことが明らかになりました！！

発表論文：Mito K, Sato T, Ishikawa R, Ramadhani R, Okada Y, Hirohata Y, Saito T, Ishii H. Age-related decrease of cholinergic parasympathetic reflex vasodilation in the rat masseter muscle. *Microvasc Res* 138: 104214, 2021.

これまでの研究経緯

- 顔面・口腔領域には特殊な副交感神経（図1—）による血流増加が生じる。
- この血流増加は咀嚼や会話時の口腔感覚で活性化し（図1→）、顕著な血流動態を誘発することから、咀嚼筋等の機能維持に重要であると考えられる。



Ishii et al., *J Physiol*, 2005

- 本論文は、老化が咀嚼筋の副交感性血流増加を減弱させることを明らかにし（図2）、この減弱作用が老化に伴う咀嚼・摂食障害（サルコペニアやフレイル等）に関連する可能性を示唆する初めての報告となります。

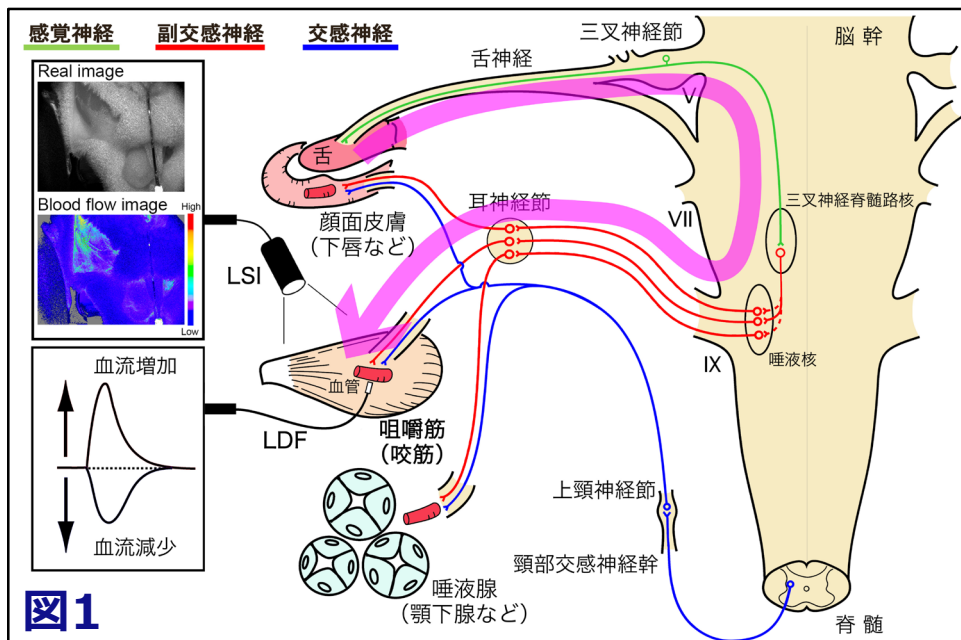
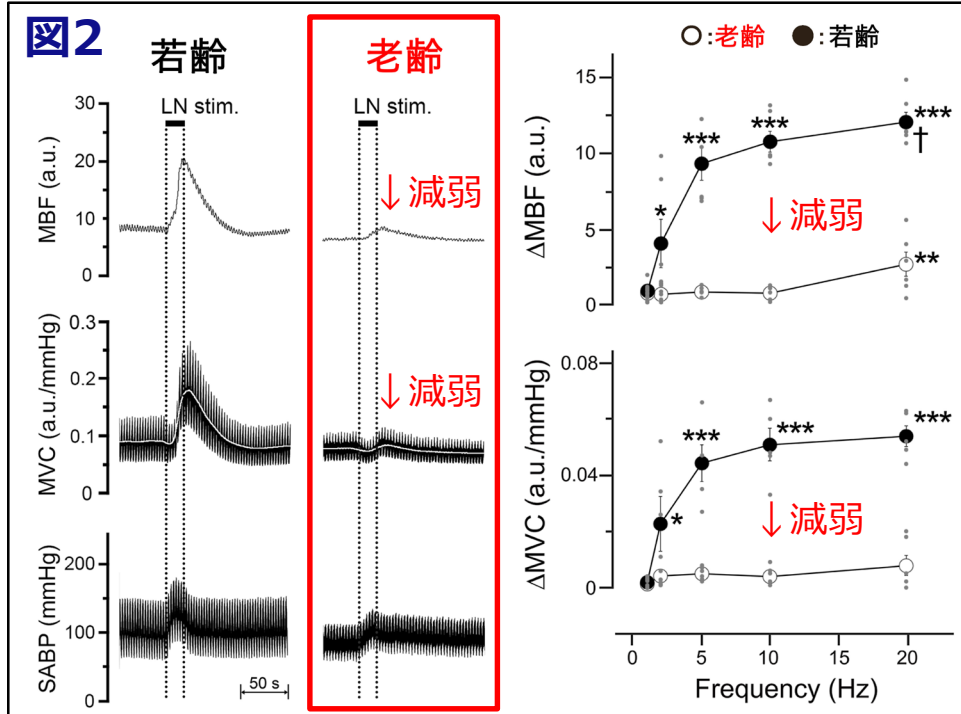


図1



☆老化による自律神経性血流増加の減弱に関わるメカニズムは！？

- ・ 老化は、**アセチルコリン**（図3ACh）を介する血流増加を顕著に減弱し、この減弱作用には咀嚼筋の血管に存在する**ムスカリン受容体**（図4MR1とMR3）の発現量の低下が関連していることが示唆されます。
- ・ コリン性副交感性血流増加は咀嚼筋のみならず、顔面皮膚・口腔粘膜や唾液腺にも生じることから（図1）、老化に伴う咀嚼・摂食障害とともに、**歯周病**、**皮膚・口腔粘膜疾患**（口内炎等）や**唾液分泌障害**に対しても、この血流増加機構をターゲットとした新たな治療アプローチを導くための今後の研究展開が期待されます。

図3

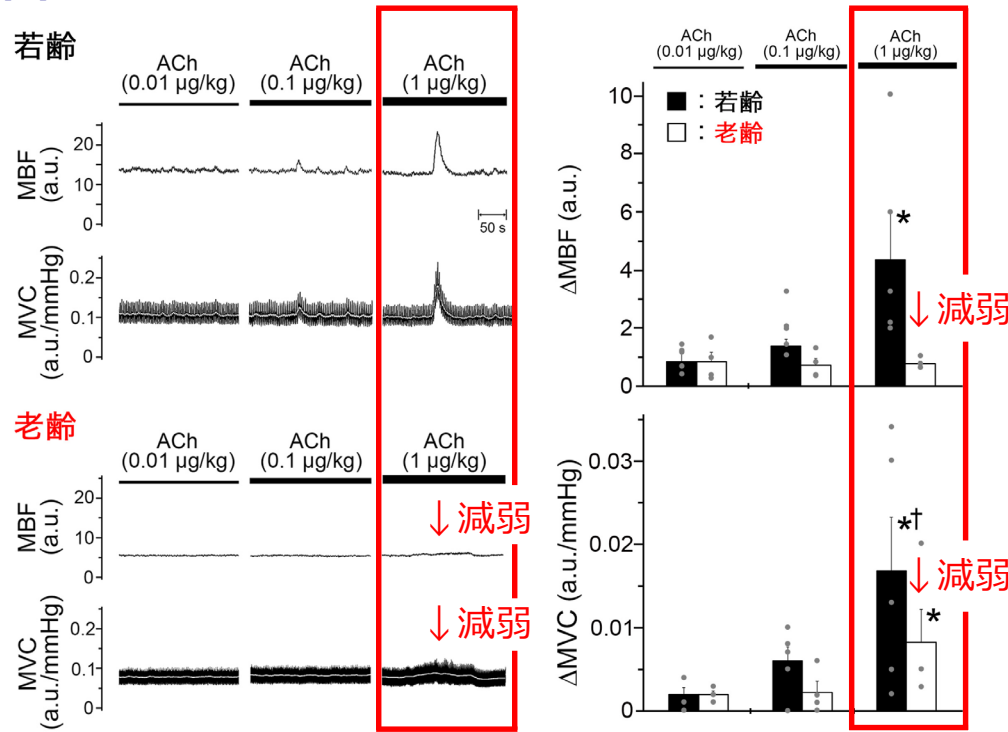


図4

