



Associations between accumulation of advanced glycation end-products and hearing impairment in community-dwelling older people: a cross-sectional Sukagawa study

メタデータ	言語: English 出版者: 公開日: 2019-01-30 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 新畑, 覚也 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://fmu.repo.nii.ac.jp/records/2000223">https://fmu.repo.nii.ac.jp/records/2000223</a>

## 論文内容要旨

しめい 氏名	にい はた かくや 新 畑 覚 也
学位論文題名	地域高齢者住民における最終糖化産物の蓄積と聴力障害との関連：須賀川横断研究
<p>聴力障害は転倒、うつ、認知症などの健康長寿の阻害因子と関連しているため、全世界でも超高齢化社会における重要な健康問題と捉えられている。近年、遊離アミノ酸の非酵素的糖化反応であるメイラード反応から産生される種々の化合物の総称である最終糖化産物（AGEs）が注目されている。AGEs は一般に体内の酸化ストレスを誘導することが知られており、AGEs の蓄積が糖尿病・心血管病などの疾患と関連することが報告されている。一方で、AGEs が聴力障害に関与する可能性が動物を用いた分子生物学的研究によって示唆されるようになり、さらに、活性酸素による酸化ストレスが加齢性聴力障害の病態に寄与すると考えられるようになった。しかし、ヒトで AGEs が聴力障害に関係する否かを疫学的手法で検討した研究はこれまでになかった。本研究は、AGEs の蓄積と聴力障害との関係性を明らかにするために、2015 年度の健康長寿健診に参加した 75 歳以上の須賀川市住民を対象に行われた横断研究である。解析対象者は、健診参加者 291 人から、認知症のない参加者 20 人、皮膚 AGEs 蓄積量が測定できなかった 1 人を除いた 270 人とした。蛍光分光方式で測定した皮膚 AGEs 蓄積量（AF 値：任意単位（AU）を単位として測定）を要因、中等度以上の聴力障害（平均聴力 41dB 以上）を主要アウトカムと定めた。年齢の中央値（四分位）は 78（76、82）歳、AF 値の中央値（四分位）は 2.2（2.0、2.5）AU、中等度以上の聴覚障害を持つ割合は 32.6%（88 人）であった。年齢、性別、喫煙、糖尿病、高血圧、脳血管疾患で調整したロジスティック回帰モデルにおいて、AF 値は中等度以上の聴力障害と関連した（1AU 増あたりの調整オッズ比：2.60、95%信頼区間：1.26－5.35）。平均聴力を副次アウトカムとした重回帰モデルでは（調整変数は主要アウトカムの解析時と同様）、AF 値 1AU 増あたりの平均聴力の変化量は 6.52dB（95%信頼区間：2.18－10.86）であり、年齢 6 歳あたりの変化量（6.41dB、95%信頼区間：3.96－8.85）と同等の大きさであった。以上の結果により、地域在住の高齢者において AGEs の蓄積と聴力障害の関係性が示され、AGEs の蓄積を抑制することで聴力障害が予防できる可能性が示唆された。なお、本研究は横断的解析であるため、今後は縦断研究によるさらなる検討が望まれる。</p>	

※日本語で記載すること。1200字以内にまとめること。

# 学位論文審査結果報告書

平成 30 年 2 月 1 日

大学院医学研究科長 様

下記の通り学位論文の審査を終了したので報告いたします。

## 【審査結果要旨】

氏名 新畑 覚也

学位論文題名 Association between accumulation of advanced glycation end-products and hearing impairment in community-dwelling older people: a cross-sectional Sukagawa study

(地域高齢者住民における最終糖化産物の蓄積と聴力障害との関連:須賀川横断研究)

本論文は、健康長寿健診に参加した 75 歳以上の住民 270 人を対象として聴力障害と最終糖化産物 (AGE s) との関連を横断的に検討した研究である。主な結果として、蛍光分光方式で測定した皮膚 AGE s 蓄積量は年齢、性、喫煙、糖尿病、高血圧、脳血管障害で調整し

た後も中等度以上の聴力障害と有意に関連することが明らかになった。また、平均聴力との関連も同様にみられた。聴力障害は転倒、うつ、認知症などの健康長寿の阻害因子として注目されており、AGEs の関与がみられた今回の結果は、今後聴力障害の予防に応用できる可能性があり、公衆衛生的見地から意義深い研究である。一方、調査対象者が比較的少ないこと、横断研究であり因果関係が明らかではないこと等研究の限界も少なくはない。

平成 30 年 1 月 17 日に開催された学位審査会発表における質疑応答では的確に回答し、申請者が本研究の中心的役割を担っていたことに疑義は生じない。また、交絡因子として腎機能の存在を指摘された点について、論文に新たに Limitation としての見解を追記し、審査委員が修正内容を確認した。こうした Limitation を考慮しても尚本研究の新規性、重要性は十分にあることから、本論文は本学医学博士授与に値するものと判断する。

論文審査委員 主査 大平 哲也

副査 室野 重之

副査 田中 健一