

# 令和5年度8020公募研究事業 研究報告書抄録（採択番号 23-6-15）

学童期における咀嚼習慣と終末糖化産物 AGEs と肥満との関連

岡本 希<sup>1)</sup> 郡 俊之<sup>2)</sup>

1) 兵庫教育大学大学院 人間発達教育専攻

2) 甲南女子大学 医療栄養学部

## [背景]

疫学研究により、学童期に肥満であった人の40%以上は成人期でも肥満であることや、成人期以降では肥満改善が困難であることが判明している。2020年、2021年の学校保健統計調査では、10歳の肥満傾向児の割合は男子で14.2%と12.6%、女子で9.5%と9.3%であり、10%前後で高止まりである。学童期の肥満は2型糖尿病、高血圧、脂質異常症などの成人期の生活習慣病に直結しやすい。先行研究では、学童期の肥満の関連要因として、不適切な咀嚼習慣（食べる速さが速い、よく噛まない）が指摘されている。本研究では、学童期の肥満の関連要因として食事由来の終末糖化産物（Advanced Glycation End-products, AGEs）に注目する。本研究では小学生を対象に身長、体重、咬合力、体成分（骨格筋量/体脂肪量比）、皮膚AGEs、食事調査、生活習慣、咀嚼習慣を調査し、横断研究にて咀嚼習慣と皮膚AGEsと肥満との関連を検証する。

## [方法]

奈良県内にある私立A小学校の2021年度～2023年度に4年生であった児童301名（男子159名、女子142名）を解析対象者とした。身長と体重からローレル指数を算出し、やせ（115未満）、ふつう（115以上145未満）、肥満（145以上）の3群に分類した。3群間の平均値の比較では一元配置分散分析を行い、割合の比較では $\chi^2$ 検定を行った。3群間の多重比較ではBonferroni法によるP値の補正を行った。終末糖化産物の測定値と咬合力、体組成、食事調査のデータとの相関ではPearsonの相関係数を算出した。

## [結果]

男女とも、ローレル指数が大きい群になるにつれ、体脂肪率は上昇し、骨格筋量/体重の割合および骨格筋量/体脂肪量の比は減少した。男子では、ローレル指数145以上群の肥満群では主観的食速度が速い児童の割合が有意に高かった。男女とも、皮膚AGEsとローレル指数との間に有意な関連はみられなかった。また、男女とも、皮膚AGEsと栄養摂取量との間に有意な関連はみられなかった。

## [考察]

今回の結果では、当初の研究仮説と異なり、肥満と皮膚AGEsとの間に関連はないという結果であった。関連がみられなかった理由として、小学校4年生の年齢では肥満であっても皮膚AGEsが蓄積するに至らない可能性を挙げる。また、菓子以外に交絡要因（炭水化物や脂質、嗜好飲料の摂取量など）が存在する可能性がある。引き続き、皮膚AGEsと肥満との関連を検証することが重要と考える。