

ふりがな氏名	やん しじえ 楊 世傑
学位の種類	博士（歯学）
学位記番号	甲 第 982 号
学位授与の日付	令和 6 年 3 月 1 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項に該当
学位論文題目	Sensitivity to sweetness of Japanese students and Chinese international students (日本人学生と中国人留学生との甘味感受性について)
学位論文掲載誌	Journal of Osaka Dental University 第 58 巻 第 1 号 令和 6 年 4 月
論文調査委員	主査 三宅 達郎 教授 副査 合田 征司 教授 副査 沖永 敏則 教授

論文内容要旨

2005 年から 2015 年の間に我が国では永久歯のう蝕経験者率や一人平均う蝕経験歯数が減少したのに対し、中国では増加した。我々は両国間のう蝕罹患状態が異なる要因を検討するために飲料物市場を調査した結果、日本では 2020 年の含糖飲料物の市場占有率が 47%であったのに対し、中国では 2019 年の含糖飲料物の市場占有率が 99%と非常に高く、う蝕罹患状態に影響する可能性を報告した。そこで本研究はう蝕罹患状態に対する食習慣、特に甘味感受性の影響を検討するために、日本人学生 44 名（男性 24 名、女性 20 名）と中国人留学生 56 名（男性 27 名、女性 29 名）とを対象に調査を行った。食習慣調査として、年齢、性別、在日年数などの基本情報と、間食の摂取頻度、間食の中で甘い物の摂取割合、普段の食事の好みの味付け、普段飲んでいる市販飲料物中の無糖飲料割合、食品選択時に人工甘味料の使用を考慮するか、食品包装の確認習慣（例：保健用食品、ゼロカロリーなど）の項目で自己記入式のアンケートを行った。甘味感受性試験は 0.0%、0.4%、0.8%、1.2%、1.6%、2.0%および 3.0%濃度のスクロース溶液 20ml ずつを順に試飲し、蒸留水と異なると感じる濃度、一番美味しいと感じる濃度、および甘すぎると感じる濃度を記録した。

食習慣調査の結果、日本人学生と中国人留学生の間で間食の摂取頻度や普段の食事の好みの味付けに違いは認められなかった。しかし、間食の中で甘い物の摂取割合が 2/3 以上の者は日本人学生 39%に対し中国人留学生 14% ($p < 0.01$)、普段飲んでいる市販飲料物中の無糖飲料割合が 2/3 以上の者は日本人学生 64%に対し中国人留学生の 23% ($p < 0.01$) で日本人学生の方が中国人留学生より間食中の甘い物の摂取割合や無糖飲料の摂取割合が有意に高かった。しかし、食品選択時に人工甘味料の使用を考慮する者は日本人学生 14%に対し中国人留学生 66% ($p < 0.05$) で中国人留学生の方が人工甘味料の使用に対して敏感であることが分かった。

また、甘味感受性試験の結果、蒸留水と異なると感じるスクロース濃度を 0.4%と回答した者は日本人学生 75%、中国人留学生 50%、スクロース溶液濃度 0.8%と回答した者は日本人学生 18%、中国人留学生 45%であり、日本人学生はスクロース溶液に対してより高い感受性を示した ($p < 0.05$)。しかし、一番美味しいと感じる濃度と甘すぎると感じる濃度では有意な差は認められなかった。

以上のことから、日本人学生と中国人留学生の間で甘味食品の間食習慣や甘味に対する感受性が異なることが明らかとなった。このような食習慣や甘味感受性の違いが日本と中国とのう蝕罹患状態に影響する可能性が示唆された。今後、飲料物市場や食習慣、甘味感受性以外の要因について検討することが必要である。

論文審査結果要旨

本研究は、日本と中国との間で、なぜう蝕罹患状態が異なるのかを明らかにするために、日本人学生と中国人留学生との食習慣、特に甘味に対する感受性の違いを、質問紙調査および試飲による甘味感受性試験によって検討した。

その結果、①甘味感受性は、日本人学生の方が中国人留学生よりも有意に高いこと、②無糖飲料の摂取割合は、日本人学生の方が中国人留学生よりも有意に高いこと、③間食中の甘い物の摂取割合は、日本人学生の方が中国人留学生よりも有意に高いこと、④食品選択時に人工甘味料の使用を懸念する者や特定の食品に対して食品包装に記載されている情報を確認する者の割合は、中国人留学生の方が、日本人学生よりも高いことを、それぞれ示した。

以上のように、本研究は、日本人学生と中国人留学生では甘味食品の間食習慣や甘味に対する感受性が異なることを明らかにし、食習慣や甘味感受性の違いが日本と中国とのう蝕罹患状態に影響する可能性を示したことから、博士（歯学）の学位を授与するに値すると判定した。