

Title	Metabolic Syndrome, Lifestyle, and Dental Caries in Japanese School Children
Author(s)	大澤, 博哉
Journal	歯科学報, 117(2): 150-151
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10130/4206">http://hdl.handle.net/10130/4206</a>
Right	
Description	

氏名(本籍)	おお さわ ひろ や 大 澤 博 哉 (岐阜県)
学位の種類	博士(歯学)
学位記番号	第1942号(甲第1188号)
学位授与の日付	平成24年3月31日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当
学位論文題目	Metabolic Syndrome, Lifestyle, and Dental Caries in Japanese School Children
掲載雑誌名	The Bulletin of Tokyo Dental College 第56巻 4号 233-241頁 2015年
論文審査委員	(主査) 松久保 隆教授 (副査) 石原 和幸教授 末石 研二教授 新谷 誠康教授

## 論文内容の要旨

### 1. 研究目的

近年、小児のメタボリックシンドロームは成人期に移行するという報告があり、学校保健の現場ではその対策は重要な課題となっている。小児メタボリックシンドロームと口腔に関連した要因との関連性についての疫学的研究は少ない。千葉県市川市では2007年度より市川市歯科医師会が医師会と協力し、「すこやか口腔検診」を行っている。本研究の目的は、小児メタボリックシンドローム、食生活習慣およびう蝕経験の関連性を調査することである。

### 2. 研究方法

研究対象者は、10～13歳の市川市立小学校生689名(男子365名、女子324名)である。調査項目として、食生活習慣の質問紙調査、内科的検査(腹囲、腹囲/身長比、血圧値、空腹時血糖値、HDL コレステロール値、中性脂肪値)、う蝕経験歯(DMF 歯)の調査、口腔内診察(歯垢、歯肉、顎関節、歯列、咬合、口腔習癖)、唾液検査(*S. mutans* レベル測定)を行った。なお、本研究は児童生徒の親権者の同意および本学倫理委員会の承認(No.178)を得て行った。

1) 質問紙調査項目の内容は、(1)朝食を毎日食べているか、(2)運動を定期的に行っているか、(3)1週間で1日3時間以上テレビ、パソコンおよびテレビゲームに費やす日は何日か、(4)夕飯前に間食をする習慣があるか、(5)就寝前に間食する習慣があるか、(6)就寝前にジュース類を飲む習慣があるか、(7)夕飯を食べる時間は何時ごろか、(8)緑黄色野菜を毎日食べる習慣はあるか、(9)1週間でスナック類を食べる頻度、(10)1週間でジュース類を飲む頻度の10項目である。質問紙は児童生徒に直接配布し、教室内で自記式調査を行った。

2) 内科的検査結果から児童を小児メタボリックシンドロームのリスク群と正常群の2群に分類し、小児メタボリックシンドローム、食生活習慣および口腔内状態の関連性について、ロジスティック回帰分析による調整(性、年齢)オッズ比を求めた。なお、内科的検査は市川市医師会の医師により行われた。小児メタボリックシンドロームの診断基準は、厚生労働省が策定した「小児期メタボリックシンドロームの診断基準(6～15歳)」を用いた。

3) 平均 DMFT 数の25パーセンタイル値を求め、児童生徒を DMF 歯数の多い群(DMF 歯数 $\geq 2$ )と少ない群(DMF 歯数 $< 2$ )に分類し、DMF 歯数、食生活習慣および口腔内状態の関連性についてロジスティック

回帰分析による調整オッズ比を求めた。なお、DMF 歯数は2009年に実施した定期健康診断時のデータを用いた。口腔内診察は3～4名の市川市歯科医師会の歯科医師により実施された。調査は2009年10月から12月に実施した。

### 3. 成績および結論

1) 小児メタボリックシンドロームのリスクを持つ児童生徒は6.5%であり、リスク因子の有無についてロジスティック回帰分析で有意に関連性が認められた要因は、朝食を欠食する(調整後オッズ比:2.70)、運動を定期的にししない(2.60)、刺激唾液1ml中の*S. mutans* レベルが高い(2.18)であった。

2) DMF 歯数が2以上であった児童は27.1%であり、ロジスティック回帰分析で有意に関連性が認められた要因は、朝食をとらない(1.96)、唾液中の*S. mutans* レベルが高い(1.87)であった。

これらの結果は、小中学生の朝食を食べない習慣と糖摂取習慣のバイオマーカーとなる可能性をもつ唾液中の*S. mutans* レベルを把握することは、小児メタボリックシンドロームおよびう蝕のハイリスク者をスクリーニングすることに利用できることを示している。

## 論文審査の要旨

学校保健の現場では小児のメタボリックシンドロームの対策が重要視されている。小児メタボリックシンドロームと口腔との関連性についての疫学的研究は少ない。本研究は、市川市内の市立小中学生を対象者として、小児メタボリックシンドローム、食生活習慣、およびう蝕経験の関連性について調査を行った。その結果、小児メタボリックシンドロームのリスク因子は、朝食の欠食、運動の習慣が無いおよび唾液中の*S. mutans* レベルが高いことであった。また、DMF 歯数が多いことについてのリスク因子は、朝食の欠食および唾液中の*S. mutans* レベルが高いことであった。以上より、朝食の欠食習慣および唾液中の*S. mutans* レベルを把握することは、小児メタボリックシンドロームおよびう蝕のハイリスク者のスクリーニングに利用できる可能性が示唆された。

本審査委員会では、1) 質問紙調査項目の引用元について、2) う蝕ハイリスク者の分類方法について、3) *S. mutans* レベルによる対象者の分類法について、4) う蝕ハイリスク者と食生活習慣の関連性について、5) *S. mutans* レベルと糖摂取習慣の関連性について、6) *S. mutans* と歯肉炎の関連性について、7) 本研究の結果以外に推察されるう蝕と食生活習慣の関連性について、8) すこやか検診の受診率についてなどの討論が行われ、概ね妥当な回答が得られた。また、論文の構成、表記法、表の改変などに関する指摘があり、修正がなされた。

以上より、本研究で得られた知見は、歯科医学の進歩発展に寄与するところが大きく、学位授与に値するものと判定された。