

## 母子の健康問題の予防と健康増進のための「九州・沖縄母子保健研究」の成果 妊娠中カルシウム摂取と生まれた子の13歳時うつ症状リスクとの関連について

**背景：**私たちは、母子における様々な生活習慣や生活環境と、母子のうつ症状やお子さんのアレルギー疾患や発達などの健康問題との関連を明らかにし、日本人の母子の健康問題の予防や健康増進に役立てるための研究を実施しています。平成19年度に九州・沖縄にお住まいであった妊婦さん1757名が調査に参加し、お母さんと生まれた子を追跡している「九州・沖縄母子保健研究」のデータに基づいて、妊娠中のカルシウム摂取と生まれた子の13歳時うつ症状との関連を調べた結果を英文学術誌に学術論文として発表しましたので紹介いたします。

これまでカルシウム摂取がうつに予防的であるという結果がいくつかの疫学研究で報告されています。胎児期の栄養不良がうつのリスクを高めるという報告もあります。思春期はメンタルヘルスにとって重要な時期であり、うつ病患者の多くが思春期に最初の症状を経験しています。しかしながら、これまで妊娠中の母親のカルシウム摂取と生まれた子のうつとの関連を調べた疫学研究成果は全世界を見渡しても存在しません。

**方法：**九州・沖縄母子保健研究の13歳時における追跡調査に参加した873組の母子を対象としました。妊娠中に食事歴法質問調査票を用いて妊婦の栄養データを得ました。カルシウムの摂取量が低い人から並べ、人数が均等になるよう4グループに分け（4分位）、統計解析を行いました。

13歳時追跡調査では、お子さんにCenter for Epidemiologic Studies Depression Scale（CES-D）の日本語版に回答頂きました。CES-Dは世界中でよく使われているもので、一週間の体や心の状態に関する20の質問に「ない」「1-2日」「3-4日」「5日以上」の4択で回答し、0、1、2、3点が割り振られます。20の質問の合計点0~60点で評価し、今回の研究では、16点以上でうつ症状が認められると定義しました。

妊娠中のカルシウム摂取が最も少ないグループを基準とし、2番目、3番目、最も摂取の多いグループにおけるうつ症状のリスクを比較しました。その際、母親の年齢、食事歴法質問調査票回答時の妊娠週、居住地、年上の兄弟数、両親の教育歴、家計の年収、妊娠中の母親のうつ症状、妊娠中の母親のアルコール摂取、妊娠中の母親の喫煙、子の出生時体重、性別、母乳摂取期間、生後1年間の受動喫煙及び13歳時の身体活動を統計学的に補正しました。

**結果：**13歳時873名の23.3%でうつ症状が認められました。妊娠中のカルシウム摂取が多いほど、13歳時うつ症状のリスク低下と関連していました。

表 妊娠中のカルシウム摂取と生まれた子の13歳時うつ症状との関連

	妊娠中の母親のカルシウム摂取量の4分位				傾向性 P 値
	1 (最も少ない) (n = 218)	2 番目 (n = 218)	3 番目 (n = 218)	4 (最も多い) (n = 219)	
摂取量/日 <sup>a</sup>	347.4	439.2	527.7	674.7	
累積罹患率 (%)	61/218 (28.0)	44/218 (20.2)	57/218 (26.2)	41/219 (18.7)	
補正 OR (95% CI)	1.00	<b>0.63 (0.39–0.99)</b>	0.91 (0.58–1.41)	<b>0.58 (0.36–0.93)</b>	0.10

OR: odds ratio (オッズ比) ; CI: confidence interval (信頼区間)

<sup>a</sup> 各4分位の中央値

※オッズ比とは関連の強さを表す指標のこと。オッズ比が1の場合、関連が全くありません。1より大きい場合、リスクが上がることを示します。1より小さい場合、リスクが下がる、つまり予防的であることを示します。いずれの場合も、1より離れるほど、関連が強いことを示します。

**結論:** 今回の研究では、妊娠中のカルシウム摂取が生まれた子の13歳時うつ症状に予防的であることが示唆されました。しかし現時点では、諸外国からの報告はなく、今回の結果を確認するためには今後のさらなる研究が必要です。

※今回の研究は、科学研究費補助金、厚生労働科学研究費補助金、株式会社明治及び一般財団法人糧食研究会の支援で行われました。

**出典:** Miyake Y, Okubo H, Sasaki S, Tanaka K. Maternal calcium intake during pregnancy and adolescent depressive symptoms: The Kyushu Okinawa Maternal and Child Health Study. J Psychiatr Res. 2025; 187: 80-84. Doi: 10.1016/j.jpsychires.2025.05.018.