

## 大豆摂取と妊娠糖尿病の発症との関連 —子どもの健康と環境に関する全国調査—

董 加毅

大豆・イソフラボンの摂取が糖代謝を改善することや、空腹時血糖値、インスリン値、およびインスリン抵抗性を低下させることが報告されています。しかし、大豆・イソフラボン摂取と妊娠糖尿病の発症との関連を調べた研究はありません。そこで本研究では、エコチル調査出産時全固定データを用い、大豆製品・イソフラボン摂取と妊娠糖尿病の発症との関連について分析し、その結果を専門誌(European Journal of Nutrition 先行掲載)に発表しました。

エコチル調査に参加している女性 84,938 人を分析の対象としました。妊娠初期の食物摂取頻度調査票(FFQ)により、過去 12 か月の食事摂取状況の情報を自記式で、イソフラボンと大豆製品(豆腐、みそ汁、納豆など)の摂取量を算出して、5 つの群に分け、摂取量が最も少ない群と比べ、その他の群の妊娠糖尿病の発症リスクを調べました。今回用いたイソフラボン摂取量はゲニステインとダイゼインの合計としました。年齢、喫煙、飲酒、学歴、妊娠前の BMI、うつの既往、巨大児の出産歴、婚姻形態、出産経験、身体活動量、食事を交絡因子として調整しました。

全体の 2.2%(1,904 人)の参加者が妊娠糖尿病を発症しました。妊娠前・妊娠初期のイソフラボン、ゲニステイン、ダイゼインの摂取量が最も少ない群と比べ、摂取量が 2 番目に少ない群と最も多い群では、妊娠糖尿病の発症リスクが有意に低いことが示されました(図 1)。

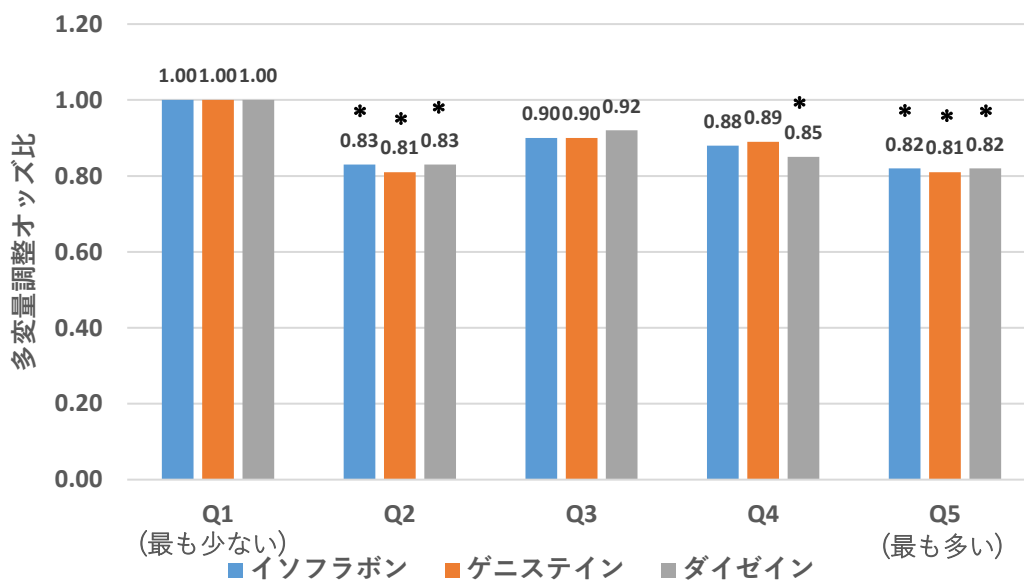


図 1. イソフラボン摂取量と妊娠糖尿病発症リスクとの関連

また、大豆製品については、みそ汁と納豆の摂取は妊娠糖尿病の発症リスク低下と関連が認められましたが、豆腐の摂取と妊娠糖尿病の発症リスクとの間には有意な関連は認められませんでした(図2)。

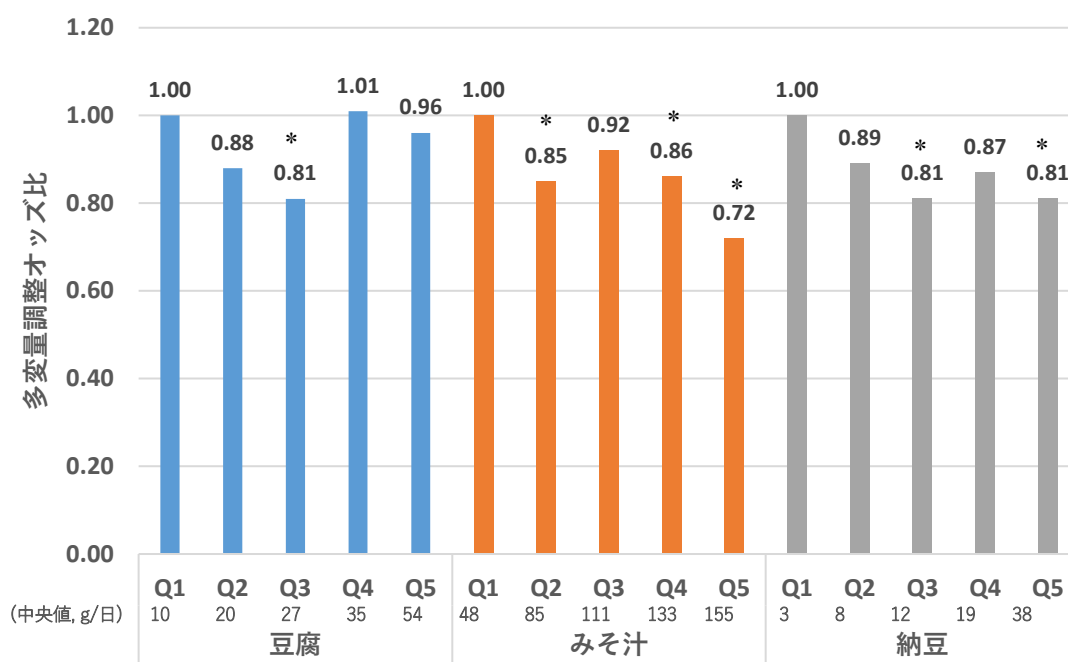


図2. 大豆製品摂取量と妊娠糖尿病発症リスクとの関連

イソフラボンの摂取量と妊娠糖尿病の関連の根底にあるメカニズムは不明ですが、閉経後の女性を対象とした多くの介入研究が、プラセボのグループと比較してイソフラボンを摂取したグループでは、空腹時血糖、インスリン、インスリン抵抗性が有意に低下したことを報告しています。

みそ汁と納豆の摂取量が増えると妊娠糖尿病の発症リスクが低下することが分かりましたが、イソフラボンの含有量は大豆製品によって異なり、一般的に豆腐よりもみそや納豆の方が多いことが理由の一つと考えられます。また、みそと納豆は豆腐よりも吸収されやすい発酵大豆食品であり、それらの摂取は肥満や2型糖尿病に重要な役割を果たしている腸内細菌叢に良い効果をもたらす可能性があります。さらに、納豆の発酵中に生成されるペプチドや味噌の発酵中に生成されるメラノイジンには、抗酸化作用や抗糖尿病作用があることが示唆されています。

これらの結果から、大豆製品(とくに、みそ汁や納豆)が豊富な健康的な食事は、妊娠糖尿病の予防に役立つ可能性があります。