

日常的なエイコサペンタエン酸の摂取が赤血球膜の物理的刺激に対する耐性におよぼす影響 ～魚油の摂取は溶血性貧血を予防するのか？～

4A 森智里 指導教員: 渡辺睦行先生

〈緒言〉

背景

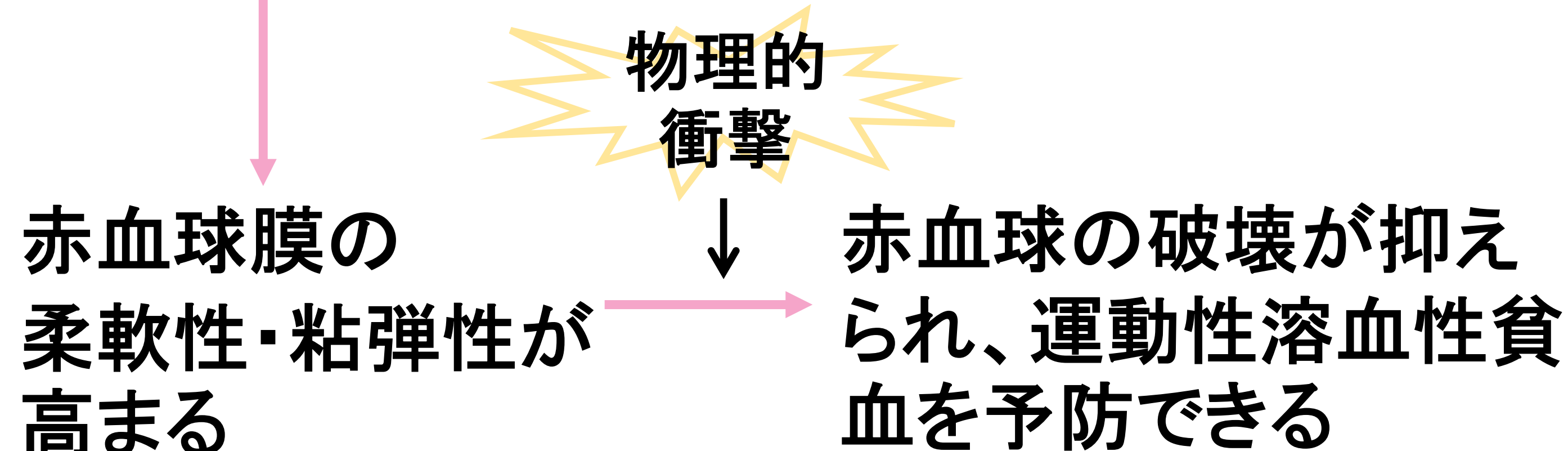
運動性溶血性貧血とは、運動時の物理的刺激によって赤血球が破壊されることにより引き起こされる貧血である。鉄の摂取以外で予防が求められている。

目的

ヒトに対して、魚油の摂取が物理的刺激に対する赤血球膜の耐性を高めるのかを検証する。

魚油摂取による赤血球膜への効果の仮説

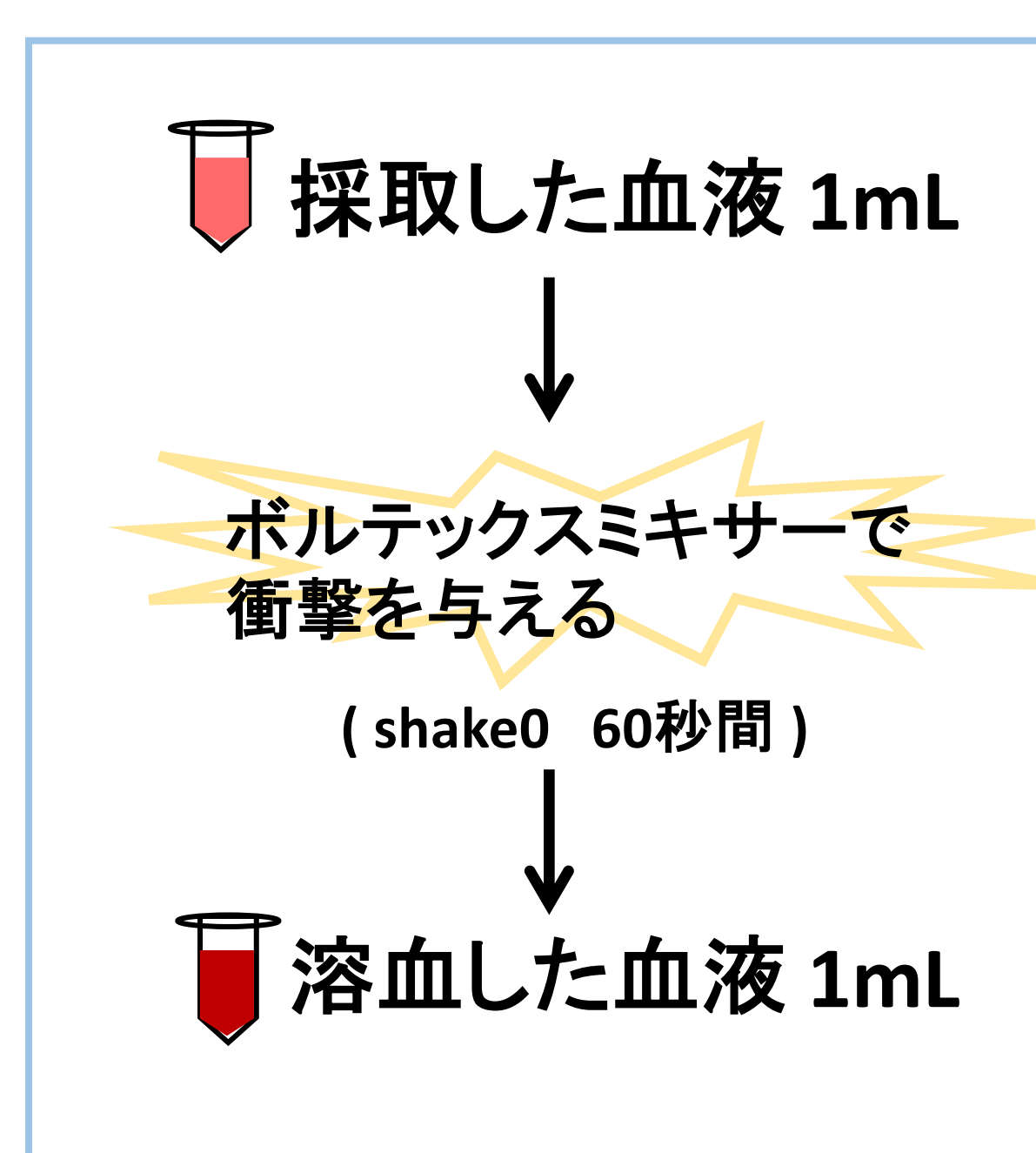
魚油摂取: 赤血球膜にDHA・EPAが取り込まれる。



〈方法〉

日常的な食事調査(BDHQ)・採血

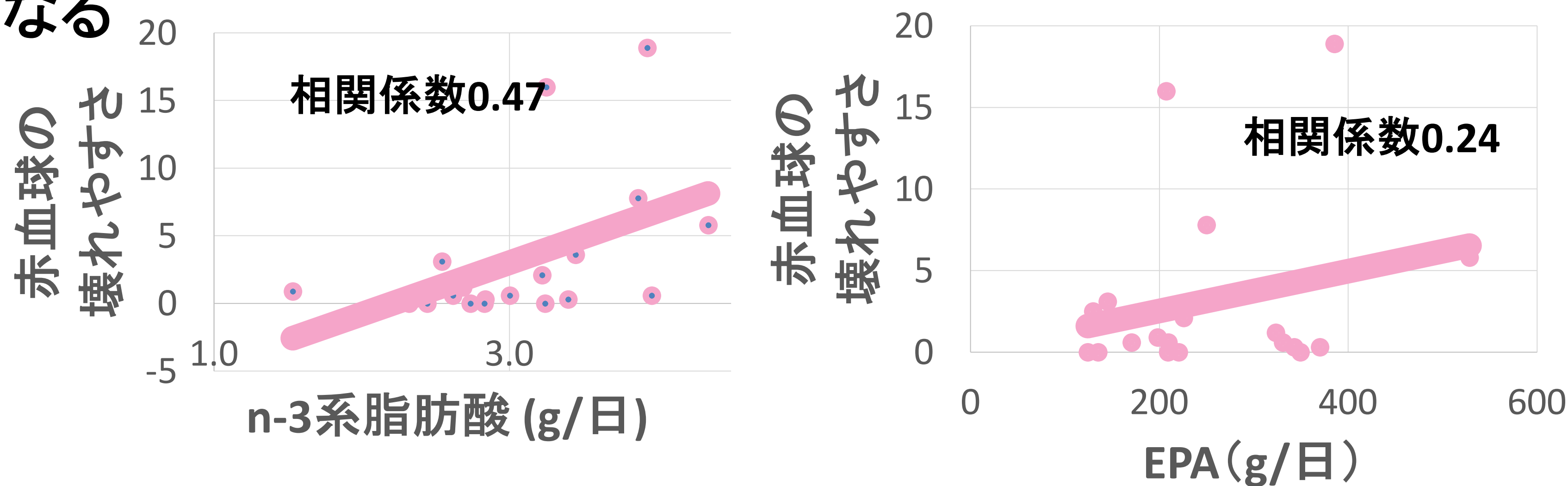
血液に物理的衝撃を与え溶血させる



壊れた赤血球から放出されるAST活性を測定

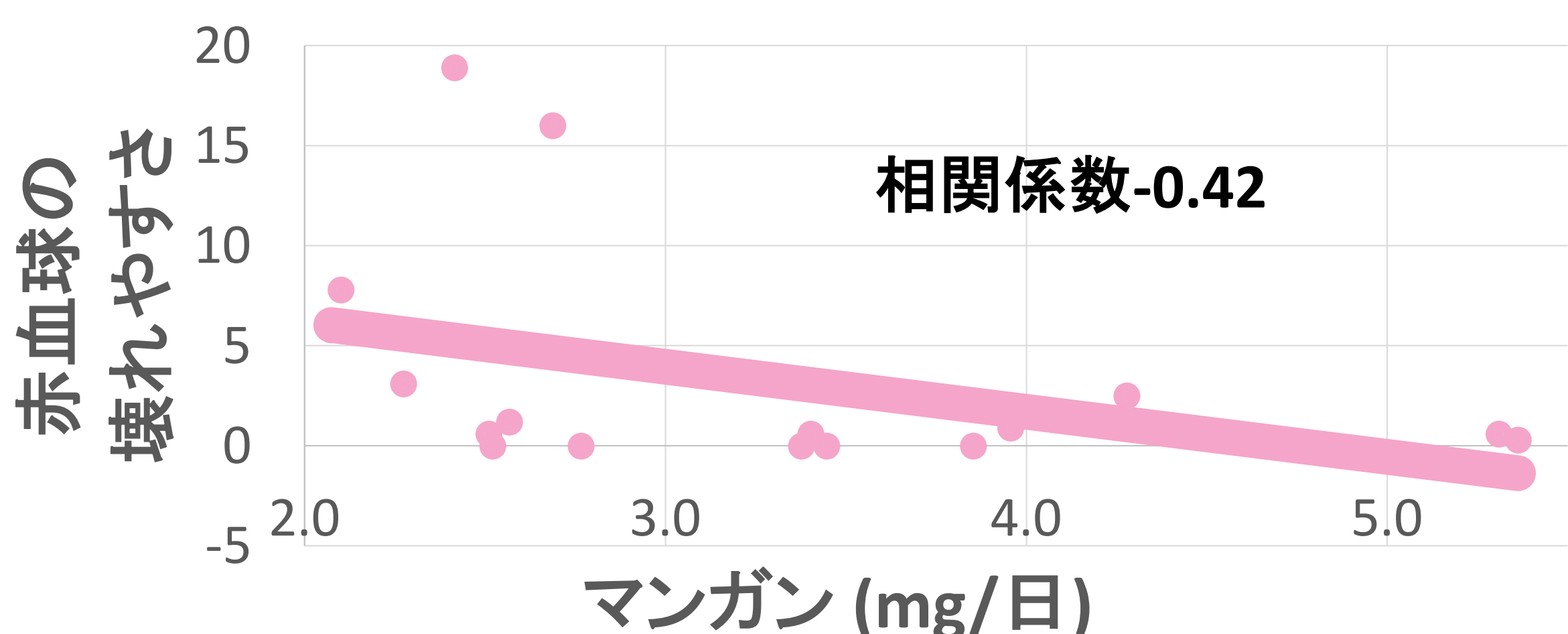
〈結果・考察〉

・n-3系脂肪酸を摂取すると物理的刺激に対する赤血球膜の耐性は低くなり、マンガンを摂取すると高くなる



n-3系脂肪酸の摂取によって赤血球膜の耐性は低下

赤血球膜の酸化が関与している可能性

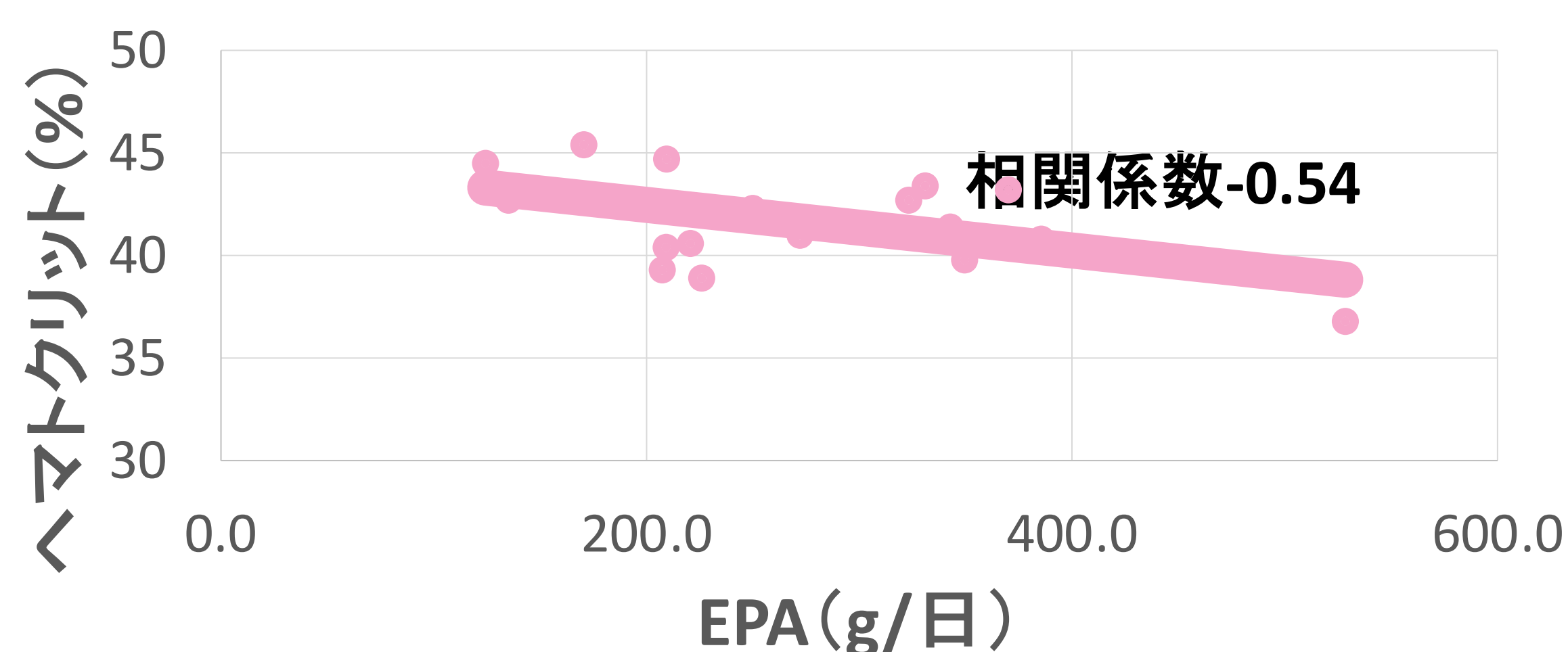


マンガンは、栗・玄米・お茶などに多い

マンガンの摂取によって赤血球膜の耐性は上昇

運動性溶血性貧血の予防にはマンガンが重要である可能性

・EPAの摂取量が多いほど、ヘマトクリットが低くなる



EPAの摂取が多い人ほどヘマトクリットが低い

魚油を摂取すると赤血球の産生を抑制することが関与している？