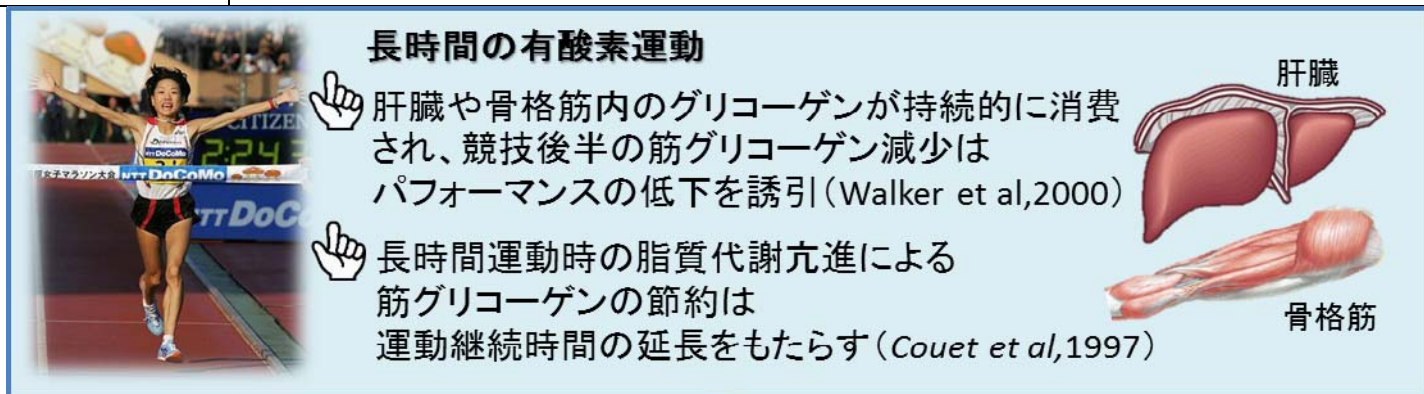


1. 研究の概要図

この応募用紙に記載する研究の概要を以下の枠内に図式を用いて、概要図を作成してください。

研究課題名

n-3 系脂肪多価不飽和脂肪酸摂取が長時間運動時の代謝応答および持久性パフォーマンスに及ぼす影響に関する研究



運動時の筋グリコーゲン利用を効率的に節約=長時間運動のパフォーマンス向上させる

n-3系多価不飽和脂肪酸



青背の魚
(鯖 など)

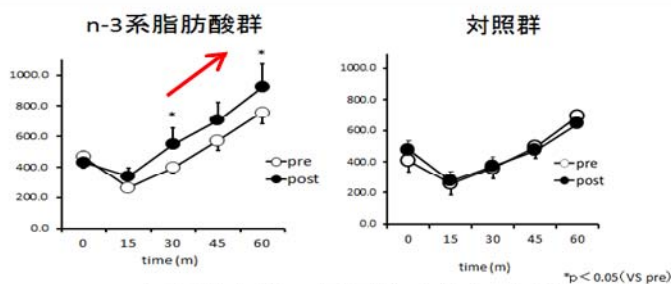
脂質利用の亢進
炎症性サイトカインの産生抑制
赤血球変形能の改善
糖代謝改善効果

安静時

生活習慣病の予防効果が期待

運動時の代謝応答は明らかでない

研究課題1-1 習慣的なn-3系脂肪酸の摂取運動時の脂質代謝の検証



65%最大酸素摂取量運動時血中遊離脂肪酸

4週間n-3系脂肪酸摂取は運動時の血中遊離脂肪酸、グリセロールの増加、RQの有意な低下を認めた

n-3系脂肪酸摂取は、運動時における脂質代謝を亢進させることを示唆！

仮説 習慣的なn-3系脂肪酸摂取が運動時における脂質代謝の亢進(筋グリコーゲン利用の抑制)を介して持久性パフォーマンスの向上に貢献する

研究課題1-2 長時間運動時の代謝応答および持久性パフォーマンスに及ぼす影響

研究課題2 長時間運動時の筋グリコーゲン利用に及ぼす影響

研究課題3 トレーニングの組合せが持久性パフォーマンスに及ぼす影響

研究課題4 マラソンレースにおけるn-3系脂肪酸摂取の効果に関する実践研究

n-3系脂肪酸摂取による長時間運動時の代謝応答(脂質代謝亢進・抗炎症・赤血球変形能増加)が持久性パフォーマンスに寄与するかを
実験室レベル→現場レベルで検証



持久性種目の競技力向上に貢献
肥満予防など健康増進をねらいとした合理的な運動処法の実現へ