

(抄録)

研究課題名：低出生体重児における身体活動の保護効果の解明

研究者氏名：城所哲宏

我が国における低出生体重児の割合は、主要先進国（OECD）の中で最高であり、近年増加し続けている。これまで多くの出生コホート研究より、低出生体重児における成人後の生活習慣病発症リスクが高いことが示され、生活習慣病の原因の1つが「周産期～乳幼児期」にあると考えられている。一方、我々は、小学生において十分な身体活動を行うことが血中脂質を有益に改善することを明らかにしてきた。このことは、身体活動を行うことで低出生体重による悪影響を相殺する可能性（≒保護効果）を示唆しているが、生後から小学生まで追跡調査し、低出生体重児における身体活動の保護効果を検討した研究は皆無である。そこで、本研究では、「乳幼児健診」と「学校血液検査」のデータを統合することで、生後から小学校期に及ぶ長期の縦断データセットを構築し、低出生体重に対する身体活動の保護効果を明らかにすることを目的とした。対象は、長野県佐久市の研究協力校4校における小学生合計742名であった。血中脂質は、2023年5月に研究協力校で実施した学校血液検査の結果を2次利用した。評価項目は、非空腹時の中性脂肪、HDL コレステロール、LDL コレステロールであった。対象者の出生体重については、保護者を通じ、母子手帳における画像データの提供を依頼し、データを収集した。身体活動量は活動量計を用いて客観的に評価した。結果、出生体重と小学校期のHDL コレステロールとの間に有意な正の関連性が認められた（ $r=0.406$ ,  $p=0.040$ ）。また、小学校期の身体活動と脂質代謝に有意な関連性が認められた。具体的には、男女ともに、歩数とHDL コレステロールとの間には有意な正の関連性が認められた（男子： $r=0.188$ ,  $p<0.001$ ；女子： $r=0.158$ ,  $p=0.004$ ）。本研究より、低出生体重による脂質代謝への悪影響は、身体活動を行うことで一部保護できる可能性が示唆された。