



研究者名※	佐藤 憲子 SATO Noriko	学位※	博士(医学)
所属※	食科学部 栄養学科	職名※	教授
連絡先	saton@fc.jwu.ac.jp		
URL			
researchmap※	https://researchmap.jp/7000025266		
研究分野※	医歯薬学、総合生物、複合領域		
研究キーワード※	胎児医学、個別化医療、疾患エピゲノミクス、遺伝統計学、食と栄養、健康と食生活、生活習慣病		
共同研究・競争的資金等の研究課題	・「児の将来の健康に影響する出生前要因解明へのメタボローム・エピゲノム解析の新機軸」科学研究費補助金 基盤研究(C)、研究代表者、2017-2019年度 ・「疾患リスクと母児ゲノムおよび胎児発育トラジェクトリーの関連性の解明」科学研究費補助金 基盤研究(C)、研究代表者、2020-2022年度		
社会貢献・産学官連携活動等	・学際生命科学東京コンソーシアム合同市民講演会講演「いのちが引き継ぐエピゲノム模様:環境とエピゲノムと健康について」2011年10月29日 ・東京都文京区市民公開講座 ―最先端生命科学講座シリーズ 第29回―「遺伝子と栄養環境の影響を理解して子々孫々の健康を守る」2021年10月22日		
受賞歴			

研究領域	ゲノム医科学、食生活学、胎児医学	
研究テーマ※	世代継承される疾患リスク低減と発症予防に関する研究	
概要※ (概ね1000字以内) (写真・グラフ等自由)	【研究の背景・目的・内容】 日本は先進諸国の中で最も低出生体重児の割合が高く、平均出生体重も低い。胎児期の発育遅延や出生体重低下は、生後の児の様々な疾患の発症率上昇と関連することが知られていることから、健康な胎児発育を支援することにより、次世代の生涯の健康向上を図ることが望まれている。一方、胎児期は母親にとっては妊娠期であり、妊娠前後の女性の食を含む生活環境は、その女性の晩年の健康と児の健康の両方の維持向上に肝要である。しかし、胎児発育を決定する因子は、子宮内環境と呼ばれる母体の環境要因だけではなく、父親や祖父母の生活環境、さらに母と父の遺伝的要因など様々あり、それらが複雑に相互作用している。そこで本研究では、それらの問題に対して、①出生体重や胎児の成長速度に大きく影響を与える親と児の多数の遺伝子(ゲノム全体)についての解析、②胎児の成長過程に影響を与える環境要因の解析、③主にプレコンセプション期を対象とした、栄養プロファイリング手法を用いた食事の質の評価方法及び改善方法の開発等を行うことにより、包括的にアプローチしている。 【応用例、研究の展望】 これまでに、妊婦が高血圧遺伝子を多く持つ場合、胎盤成長抑制が引き起こされ、その結果、児の出生体重が低下することを明らかにした。このことは、胎盤・胎児成長抑制と児の高血圧体質との関係を示唆する重要な知見となった。このような疾患リスク継承の経路の精密な解明は、発症予防法の開発につながることを期待され、今後さらに、食生活のデータを含めた多次元精密分析により、次世代の健康向上に寄与する。 【研究方法の特色】 ゲノムワイド関連解析技術、遺伝統計学、エピジェネティクス、バイオインフォマティクス、データサイエンスなどを駆使した分析を行うことに特色がある。	
本研究関連特許・論文等	・Sato, N., et al. Placenta mediates the effect of maternal hypertension polygenic score on offspring birth weight: a study of birth cohort with fetal growth velocity data. BMC Med 19, 260 (2021) ・Imai C, Sato N., et al. Application of the Nutrient-Rich Food Index 9.3 and the Dietary Inflammatory Index for Assessing Maternal Dietary Quality in Japan: A Single-Center Birth Cohort Study. Nutrients. 13(8):2854 (2021) ・Sato N and Miyasaka N. Heterogeneity in fetal growth velocity. Sci Rep. 9(1):11304 (2019) ・佐藤憲子「DOHaD分子疫学」遺伝子医学MOOK「エピゲノムで新たな解明が進む『先天性疾患』」,36,182-187(2021)	
共同研究・外部機関との連携への期待	・東京医科歯科大学、国立健康・栄養研究所との共同研究、浜松医科大学、東北大学との母子コホート共同研究 ・栄養プロファイリングに関する研究	