

試料・情報利用研究計画書(概要)				
研究番号	2024-2010	利用形態	内部研究	
研究題目	網膜厚とがん罹患の関連性に関する探索研究		研究期間	2024年12月 ～ 2027年3月
主たる研究機関	東北大学東北メディカル・メガバンク機構	責任者氏名・職	准教授	濱中 洋平
分担研究機関	-	責任者氏名・職	-	-
研究目的と意義	東北メディカル・メガバンク計画の地域住民コホート調査または三世代コホート調査で得られた網膜厚データを用いて、網膜厚とがん罹患との関連性を探索する。			
研究計画概要	眼科における光干渉断層計(Optical Coherence Tomography;OCT)検査は、専用ソフトを用いて網膜を構成する10層の厚さを精緻に計測することが可能である。2024年にはUKバイオバンクでOCT検査を施行された約4万4千人について、網膜厚と遺伝子型および表現型の解析結果が報告され、網膜厚の菲薄化と眼疾患、神経精神疾患、心代謝疾患、肺疾患との関連性が報告された(Sci Transl Med . 2024 Jan 24;16(731):eadg4517)。この報告で、悪性腫瘍および化学療法が光受容細胞層(錐体細胞と桿体細胞で構成)の菲薄化と有意な関連があることが示されたが、がん種別の詳細は示されていない。 例えば、乳がん領域では、以前よりエストロゲンを抑制するメタトニンと乳がん発症の関連性が報告されている。メタトニンは主に松果体で分泌される内分泌物質で、網膜への光刺激で分泌が抑制され、夜間睡眠中に多く分泌される。全盲の人は乳がんになりにくいことは確実で(Br J Cancer.2001;84(3):397-9)、夜間勤務を行う看護師や航空乗務員に乳がんが多い傾向が認められることより(Eur J Cancer.2005;41(13):2023-32)、電磁波や夜間の電光暴露によるメタトニン減少が乳がんの発症率を増加させていると考えられている。仮に網膜の光受容細胞層の厚さがメタトニン産生に影響を及ぼしている場合、乳がん発症と関連している可能性がある。 本研究は、東北メディカル・メガバンク計画の地域住民コホート調査または三世代コホート調査のベースライン調査において約2万4千人に施行されたOCT検査データおよび調査票情報、がん登録情報を用いて、ベースライン調査時点の網膜の各層の厚さおよびがん罹患歴とともに、ベースライン調査から現在までの新規がん罹患歴について関連性の解析を行う。 がん種については、調査票に記載のある胃がん、大腸がん、肺がん、肝がん、腎臓がん、膵臓がん、皮膚がん、乳がん、精巣がん、前立腺がん、脳腫瘍、白血病、悪性リンパ腫、多発性骨髄腫、卵巣がん、子宮頸がん、子宮体がん、その他(自由記載)の18項目について検討を行う。			
利用試料・情報	対象:地域住民コホート調査または三世代コホート調査参加者 約2万4千人 試料:なし 情報:基本属性、OCT検査データ、調査票情報、がん登録情報			
期待される成果	各種がんの発症と網膜の厚さに関連があることがわかった場合、将来的に、網膜の厚さを計測することで、がんの発症を予測したり、がんの発症を予防することができる可能性がある。			
倫理審査等の経過	2024年12月 東北大学東北メディカル・メガバンク機構倫理審査委員会			
倫理面、セキュリティ面の配慮	東北メディカル・メガバンク機構のセキュリティポリシーに従い、以下の4点を行う。 ・物理的安全管理(対応表によって特定の個人を識別することができる情報は当機構のサーバー内で他と遮断された状態で保管) ・技術的安全管理(サーバーへのアクセス制御、外部からの不正アクセス等の防止対策) ・組織的安全管理(個人情報の取扱いの制限と権限を承認された共同研究者に限定する) ・人的安全管理(定期的に教育を受ける)			
その他特記事項	この研究は科学研究費助成事業により実施します。			
	*公開日 2025年2月4日			