

ヒトにおいて放射線の継世代的影響が観察されにくい3つの大きな理由

ショウジョウバエやマウスを含む多くの生物では、被ばくによって生殖細胞が突然変異を起こし、次世代に遺伝的な影響（継世代的影響）を引き起こします。しかし今のところ、ヒトでは明瞭な継世代的影響は確認されていません。この研究では、なぜヒトには継世代的影響が確認できないのかを探りました。

過去の文献をさかのぼると、卵巣における未熟な卵子（卵母細胞）がおかれた環境には酸素が少ないため放射線の影響を受けにくいこと、ヒトでは被ばくの影響を観察しやすい指標となるマーカーがないこと、また、マウスと違い、ヒトは異常のある胎児が生まれる前に流産する傾向が強いことなど、考えられる要因が複数あります。

つまり、ヒトにおける継世代的影響の確認が難しいのは、過去の研究方法に問題があるからではなく、ヒトの生物学的な特質である可能性を示唆しています。現在、放影研では被ばくした親とその子供の全ゲノム配列^{注1}調査が検討されていますが、こうした研究が過去に原爆被ばく者たちが受けたような差別に繋がらないよう配慮が必要です。

【注釈】

¹全ゲノム配列：

生物のDNAを構成する物質（塩基）の配列を解読すること。配列を解読することで各個人の遺伝情報全体を把握することができます。

doi.org/10.1080/09553002.2023.2187478

doi (digital object identifiers) とは、ほとんどのデジタル情報に与えられた、コンテンツ（論文や作品等）独自の不変番号で、インターネットの検索を通じてオンライン資料を特定するために用いられます。

本資料は、専門家でない方向けに出来るだけわかりやすく解説することを最優先にしています。そのため専門的な内容は割愛しており、論文内容を完全に再現しているものではありません。より詳しい内容は専門の学術誌に掲載された論文をご覧ください。