

被爆者白内障における都市差は紫外線で説明できる[§]

UV Radiation May Explain Intercity Difference for Cataract in A-bomb Survivors

皆本 敦 鎌石和男 中島栄二

要 約

放射線誘発の水晶体障害を評価するために危険因子の性状を正確に調べることは重要である。前回の研究で白内障有病率には広島と長崎の被爆者で有意な都市差が認められ、更に解析が必要であることが示された。本研究では白内障有病率の都市差が両市の紫外線の差によると仮定して、水晶体混濁の局在について解析し、目に対する紫外線の影響を組み込んだモデルの適合性を評価した。その結果、電離放射線特異の局在は認められなかったが、長崎住民の白内障は広島住民に比べ水晶体鼻下側へより多く局在することが認められた。入射角の関係から都市の差の原因は紫外線(UV)であることが示唆された。そこで、UVA および UVB に関して都市差のモデルを解析したところ、UVBの方がUVAよりよく適合した。これはUVBが都市差の原因であることを示唆する。従って本研究は、対象者の地理的居住地域、調査期間、戸外活動が放射線白内障におけるUVBの影響の重要な代用因子であることを意味する。また、水晶体耳上側がUVBの干渉が比較的小さく、放射線の影響評価には最も適しているようである。

[§]本報告書は *J Photochem Photobiol B* 103:105–10, 2011 に掲載されたものであり、その正文は同掲載論文のテキスト(英文)である。この日本語要約は、日本の読者の便宜のために放影研が出版社(Elsevier)の許可を得て作成したが、本報告書を引用し、またはその他の方法で使用するときは、同掲載論文のテキスト(英文)によるべきである。