

氏名	藤 井 良 雄		
学 位 の 種 類	医 学 博 士		
学 位 授 与 番 号	甲 第 196 号		
学 位 授 与 の 日 付	昭和41年 3 月31日		
学 位 授 与 の 要 件	医学研究科社会医学系衛生学専攻 (学位規則第 5 条第 1 項該当)		
学 位 論 文 題 目	ウラン体内投与と放射線外部照射ならびにその二重負荷 に関する実験的研究		
論 文 審 査 委 員	教授 大平 昌彦	教授 緒方正名	教授 山本 道夫

学 位 論 文 内 容 の 要 旨

近年、放射線障害の諸問題の究明が労働衛生学上の大きな関心事となりつつあるが、今回の実験はウラン鉱山における障害の問題を検討する一助として行ったものである。

第一編においては、ウラン鉱山ではウランおよびその娘核種の内部摂取の危険の他に外部被ばくの危険もあるとの想定より、マウスおよび家兎に大量の硝酸ウラニール体内投与、 ^{60}Co による γ 線照射をそれぞれ単独に、および二重に負荷した場合の生体反応を検し、障害の医学的示標となり得る所見の検索に努めた。ウランおよび γ 線はそれぞれの critical organ に強く作用し、二重負荷特有の所見は認められなかった。

第2編においては、第一編における二重負荷に対する化学的防護剤の効果を検討する目的でCa-EDTAおよび Cysteine を用い、Ca-EDTAが障害をある程度軽減し、Cysteine 単独および Ca-EDTAとの併用では効果は認められなかった。

岡山医学会雑誌 78巻2号に掲載予定

論文審査の結果の要旨

藤井良雄提出の「ウラン体内投与、放射線外部照射ならびにその二重負荷に関する実験的研究」に関する学位論文につき審査した結果の要旨は、次の通りである。

ウラニウム鉱山において、ウラニウムそのものは比放射能は極めて低く、その障害はむしろ化学的なものであるが、放射線としてはその娘核種としてのウラニウム系列の物質による外部被ばくを考えなければならない。

著者はこれらの現場の問題を考慮に入れつつ、ウラニウム内部摂取と γ 線による外部照射との二重負荷が生体に及ぼす影響および化学的防禦剤の効果について動物を用いた実験を行った。ウラニウムは硝酸ウラニール、 γ 線源には ^{60}Co を使用し、死亡率曲線、体重変化、腎重量、腎組織像、血球数、血液カタラーゼ活性、血中残余窒素、血清蛋白、同分画、血清フオスファターゼ、血清クレアチン、尿蛋白、蛋カタラーゼ活性、尿中ウラニウム量等を測定した結果、ウラニウムと γ 線とでは作用点、作用機序の相異が明らかで、相乗作用と認められるべきものを証し得なかった。また Ca-EDTA は腎障害防禦に有効に作用することを認め得た。

以上の通り本論文は新しい知見に富み、学術上有益であり、著者は医学博士の学位を授与せられるべき学力を有すると認める。