

## 2.5. 実態調査

### 2.5.1 ビキニ被災者実態調査

#### 概況

昭和29（1954）年、外部及び内部被ばくしたビキニ被災者を長期に健康診断を行うとともに、放射線の人体影響を調査するものである。50年近くに及び被ばく例の調査追跡は世界でも稀であり貴重なデータである。被災者は23名（当時18～39歳）で被ばく様式は混合被ばくであり、推定線量は1.7～6.0 Gyであった。当所では昭和39年より健康診断を始め、検査項目は一般臨床検査の他に染色体検査を行ってきた。

#### 1. 研究担当者

明石真言、中山文明、富永隆子、田村泰治、蜂谷みさを、吉田光明、平間敏靖、安齋尚之、近藤久禎、河村砂織、竹内康浩、山本哲生、高井大策、南久松真子

#### 2. 目的

昭和29年3月1日ビキニ環礁で行われた核実験で放射性降下物により静岡県焼津市の第五福竜丸の乗務員23名が被ばくした。この実態調査はこれら被ばく者の健康状態を長期的に観察し、晩発性放射線障害を調査・研究するものである。

#### 3. 研究経過

焼津市立総合病院の協力の下健康診断を行った平成13年から17年の入院者を表1に示す。

	H13	H14	H15	H16	H17
放射線医学総合研究所	0	2	1	1	3
焼津市立総合病院	7	7	6	6	5
計	7	9	7	7	8

【表1 健康診断受診者数】

上部消化管造影検査にて1名、胃に異常影を認め、内視鏡検査を行ったが悪性所見は認めなかった。また、上部消化管内視鏡検査にて1名に逆流性食道炎、胃潰瘍癒痕を認め、焼津市立総合病院で加療継続中である。眼科検査にて、白内障術後の後発白内障が1名、高血圧性変化を1名に認め、眼科にて加療中である。その他年齢相当の水晶体混濁を数名認めた。皮膚障害については1名に上肢に基底細胞上皮腫を疑う所見を認め、焼津市立総合病院皮膚科にて加療継続となっている。甲状腺腫、甲状腺機能の異常は

認めなかった。肝機能については地域の病院で診療を継続している。さらに、1名にCEAの上昇があり、直腸癌の再発の可能性があったため、焼津市立総合病院外科にて経過観察の継続をしている。

#### 4. 研究成果

平成15年5月に1名が肝癌により死亡し、これまでの死亡者が12名となった（内訳は肝癌6名、肝硬変2名、肝線維症1名、大腸癌1名、心不全1名、交通事故1名）。

肝機能異常が多くの例に認められ、肝炎ウィルスの検査では陽性者が非常に多い。被ばく当時、全員が骨髓抑制や凝固異常に対して全血もしくは血漿の輸血を受けており、このことが一因となった可能性がある。

被災者は高齢化に伴い、糖尿病、高血圧症、高脂血症、高尿酸血症、心疾患、脳血管障害等に罹患している例が多い。今後も地域の病院と密接に連携し患者の病態に応じた調査を行う。

## 2.5.2 トロトラスト沈着症例に関する実態調査

### 概況

二酸化トリウムを主成分とする造影剤トロトラストは1930年にドイツのハイデン社により製品化された血管造影剤で、我が国では主として1932年から1945年にかけて戦傷者を中心に使用された。その数は、10,000-20,000人と推定される。二酸化トリウムは主に肝臓、脾臓や骨髄等に沈着し、周りの細胞へ $\alpha$ 線を浴びせ続ける。 $\alpha$ 線による長期内部被ばくの人体に与える影響を健康診断を行い解明しようとするものである。

### 1. 研究担当者

明石真言、中山文明、富永隆子、田村泰治、蜂谷みさを、吉田光明、平間敏靖、河村砂織、山本哲生、安齋尚之、近藤久禎、竹内康浩、南久松真子

### 2. 目的

この調査の目的は、血管内に注入後、長期生存しているトロトラスト沈着例について $^{232}\text{Th}$ 沈着量の推定と臨床症状、特に悪性腫瘍との関係を明らかにし、長期内部被ばくの人体に与える影響を解明しようとするものである。

### 3. 研究経過

平成13年 - 17年度に各1名が入院し検診を受けた。平成12年度まで受診していた1名は胆道系の悪性腫瘍を発症し平成13年7月死亡の報告を受けた。受診者1名は貧血があるが、症状の進行なく経過観察している。

### 4. 研究成果

患者の高齢化等により現在では極めて限られた患者の調査となり、この種の調査・研究の限界が考慮される。一方、平成17年度は、他院でフォロー中のトロトラスト沈着患者が別の医療機関で沈着部の摘出手術をうけたため、その後の安全管理について一件相談を受けた。放射線安全課の協力のもと、現地に赴き指導した。現在の医療現場でトロトラストに対する知識は風化してきているが、患者が存在する以上、その取り扱いに窮する可能性があることを強く認識させられた。