第268回原医研セミナー

第32回放射線災害・医科学研究 機構・拠点研究推進ミーティング

以下のとおり開催いたしますので、ご参加くださいますよう、ご案内いたします。

開催日時：2025年5月27日（火）17時30分～

開催方法：オンライン

接続先：Zoom(ミーティング)ID：890 6191 5257

Zoom URL：

<https://us02web.zoom.us/j/89061915257?pwd=Uk93L2JWWDJ3dnFkYmkvSjFGN21DZz09>

Zoom パスワード：538773（上記 URL をクリックして参加する場合は入力不要です）

タイトル：若週齢ラットの放射線誘発甲状腺腫瘍の解析

発表者：長崎大学原爆後障害医療研究所健康社会統計学分野 助教 松山睦美先生

小児期の甲状腺への放射線被ばくは高発がんリスクであることが良く知られている。我々は放射線誘発甲状腺発がんの年齢影響について調べるため、これまでに異なる週齢の雄性 Wistar ラットの、X線全身照射後急性期甲状腺の放射線感受性と、局所照射後慢性期の甲状腺腫瘍発生について調べてきた。若週齢ラットと高週齢ラットに 8Gy 全身照射を行い、照射後 72 時間までの甲状腺組織を解析したところ、週齢に関わらずアポトーシスはほとんど検出されず、DNA 損傷応答の指標である 53BP1 核内フォーカス数は数時間で増加しその後減少した。また、若週齢ラットの甲状腺ではオートファジーの指標である LC3-II/LC3-I と p62 の発現増加が認められた。照射後 18 カ月では、若週齢ラットでは高週齢ラットに比べて甲状腺腫瘍が多発性に発生し、増殖活性が高い腫瘍が多く、腫瘍周辺部で LC3 と p62 の発現減少が見られ、若週齢ラットの放射線誘発甲状腺発がんオートファジー活性の低下が関連している可能性が示唆された。

タイトル：紀伊半島の筋萎縮性側索硬化症の原因遺伝子の探索

発表者：広島大学原爆放射線医科学研究所分子疫学研究分野 准教授 久米広大先生

背景・目的：明治以前より紀伊半島南部に筋萎縮性側索硬化症(ALS)が多発することが知られ、紀伊 ALS と呼ばれてきた。これまでに遺伝学的要因、環境要因が検討されてきたが、その原因は未解明である。紀伊 ALS の原因遺伝子同定のため、本研究を計画した。

方法：対象は和歌山県の ALS 患者 99 例(家族例 8 例, 孤発例 91 例), パーキンソン病患者 90 例。ALS 患者 30 例に対してエクソーム解析を行い、8 例に対してロングリードシーケンサーによる全ゲノム解析を行なった。全例に対して、*C9orf72* の GGGGCC リpeat 伸長のスクリーニングを flanking PCR, repeat-primed PCR を用いて行なった。

結果：エクソーム解析では明らかな原因遺伝子変異は同定できなかった。ロングリードシーケンサーで 2 例に *C9orf72* のリpeat 伸長変異を認めた。

結論：*C9orf72* の GGGGCC リpeat 伸長は紀伊 ALS の一因である可能性がある。