

原医研主催で行われた二つの講演会

第五回原医研学術講演会

原医研では平成八年七月二十二日に第五回原医研学術講演会が開催された。この講演会は、毎年異なったトピックで開催されている。平成六年に原医研の改組が行われ自己点検・評価委員会により内部で点検が行われ、原医研年報にその結果が報告されてきた。また、外部評価(第三者評価)がまず各部門に対して行われ、その後原医研全体の評価に関して原医研協議会がさらに評価を行う。

今回の講演会は、改組後初めて分子生物研究部門の外部評価として「遺伝的不安定性」発癌との関係」と言うテーマでの自己点検対象講演会であった。外部評価委員として、癌研究所名誉所長菅野晴夫氏、京大放生研センター長佐々木正夫氏、並びに旭川医大教授小川勝洋氏であった。

まず畔所長からこの講演会の目的として研究所の今後の本研究所の研究の在りかた、また方向性を見直すために、外部の委員により厳しく批判していただきたいとの挨拶で始まった。

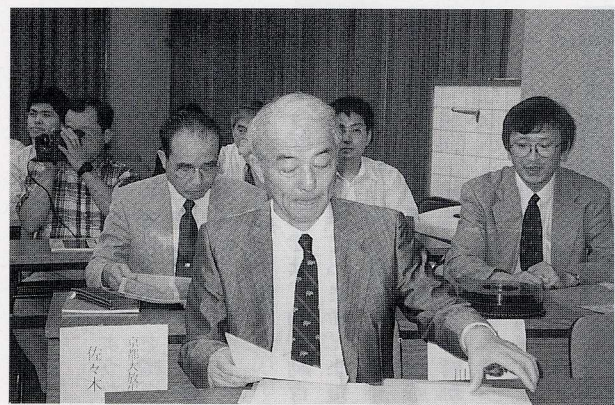
外部評価委員の佐々木教授は「ヒトがんの遺伝的不安定性」Review」と題し、小川教授は「マウス肝癌における遺伝子変化」という講演が行われた。

佐々木センター長は、低線量被曝の人体影響に関して詳細に報告した。特に、被曝者における悪性腫瘍疾患、染色体異常および妊婦における奇形児の増加が示唆されたが、被曝者の高齢化にともないほかの因子の影響との鑑別が難しくなっており、今後DNA解析などのより正確な技術を用いた注意深い観察の継続の重要性が指摘された。

佐々木センター長は、低線量被曝の人体影響に関しての細胞遺伝学的モニタリングの一つのモデルとして、定量的なリンパ球の染色体異常の検出法をあげ、これらの方法がチェルノブイリ、セミパラチンスクなどの、放射線被曝の被曝線量別における人体影響の評価に活用できる可能性を指摘した。

続くセッションでは、チェルノブイリ原発事故による放射線被曝の問題が取り上げられ、四人の演者が発表を行った。ロシア、ベラルーシ共和国の小児甲状腺癌罹患率の増加と甲状腺内部被曝線量の関連が指摘され、土壌中のCs(セシウム)-137放射線量または甲状腺におけるI(ヨード)-129、I(ヨード)-131被曝線量評価の重要性が報告された。同時に、同地域での、環境生態系全般にわたる放射能汚染の実態の客観的把握が重要であり、さらなる放射能汚染の拡大防止の対策の必要性が指摘された。

原医研側では、鎌田教授が「ヒト白血病の遺伝的不安定性」、丹羽教授が「マウスゲノムにおける遺伝的不安定性」と、また神谷教授が「放射線発癌の遺伝的不安定性」と題し、遺伝子の不安定性について最近の成果が発表された。それに対して各評価委員ならびに聴衆より質疑が行われた。



外部評価委員、右から小川、一人おいて菅野、佐々木氏

講演会終了後施設視察を行い最後に各教授に対し個別に外部評価委員との面談が行われ、評価作業の全てが終了した。その評価結果は、来年の原医研年報に掲載される予定である。

一日目終了後はクルージングによるレセプションが宇品沖で開かれ、外国からの招待者とともに夜景の宮島を眺めながら瀬戸内海の幸を満喫し、互いの交流を深めた。

第二日目の午前はセッション二と題して、放射線による内外被曝の問題が取り上げられ、五名の演者が発表を行った。台湾からの二演者は台湾北部において、Co(コバルト)-60による放射能汚染されたビルが千以上も発見されており、居住者に対する放射線被曝線量の再構築とその評価法を報告した。彼らのシミュレーションモデルによる低線量被曝の線量評価は、実測値とよく相関しており実際の応用の可能性が示唆された。また、低線量被曝の人体への生物学的影響を評価する方法として、FSH法(注3)と組み合わせたリンパ球内の微小核の検出および制癌剤処理によるその易誘導度の有用性が指摘された。

一方、米国から外部被曝線量の評価法として、半減期の短いI-131に代わりI-129測定の実用性が報告された。さらに、池谷教授(大阪大学)は外部被曝線量の評価法として、歯エナメル質を用いたESR測定(注4)の意義を指摘し、被曝者個々の被曝線量評価としての有用性を示唆した。

午後のセッション三では、本シンポジウムの主題であるセミパラチンスク核実験場における放射能汚染問題について、四名の演者が発表を行った。カザフスタン共和国からはセミパラチンスク地域での悪性腫瘍発生率に関して、一九五六年から一九九六年までのコホート調査を紹介しながら、高線量被曝者で全ての悪性腫瘍発生率の増加がみられており、特に白血病、食道癌、胃癌、肺癌、乳癌の増加が指摘された。

第二回広島国際シンポジウム

「放射線による長期低線量被曝の人体影響」
「セミパラチンスク核実験被災地区をモデルとして」の開催

文
金 隆 史 (Kin, Ryuji)
高 田 純 (Takada, Jun)
星 正 治 (Hoshi, Masataru)
早 川 式 彦 (Hayakawa, Norihiko)

原爆放射能医学研究所
附属国際放射線情報センター

平成八年七月二十三日から二十五日までの三日間の日程で、広島国際会議場において、第二回広島国際シンポジウム、放射線による長期低線量被曝の人体影響「セミパラチンスク核実験被災地区をモデルとして」が開催された。

本シンポジウムの主催は原爆放射能医学研究所(原医研)であり、その実務を国際放射線情報センターが担当している。本シンポジウムは、平成六年の原医研の改組にともない、十か年計画において毎年放射線に関する国際シンポジウムを開催することが根底となっている。

本年度は、昨年の第一回に引き続きセミパラチンスクを主題に取り上げたが、チェルノブイリ原発事故における放射能汚染、内部被曝、外部被曝の問題、放射線の線量測定の問題など、放射線被曝に関わる全般的問題を各セッションテーマにした。

シンポジウムとして国内外より二十名が参加し、国外ではロシア三名、カザフスタン共和国二名、ウクライナ共和国一名、米国二名、英国一名、ドイツ共和国二名、台湾二名の十三名が各分野の講演を行った。

シンポジウム参加者は最大数九十五名にのぼり、そのうち外国人参加者は十九名(二〇%)であった。シンポジウムの進行および質疑応答は英語で進められ、活発な議論が展開され文字通りの国際シンポジウムとなった。

シンポジウムの内容を紹介すると、第一日目は午後より特別講演と題して、重松逸造放射線影響研究所理事長お

また高田助教授(広島大原医研)らは、カザフスタン共和国との共同研究でのサーモルミネッセンス法によるレンガを用いた線量測定で、同地域での低線量被曝の現状を報告した。

率の増加を報告し、今後の、財的支援を含めた体系的な甲状腺癌のスクリーニングシステムの確立の必要性を指摘した。

引き続き四人のパネリストを中心とした総合討論に移り、セミパラチンスク地域における放射線汚染の実態、線量測定評価方法およびそのモデル化、人体影響への客観的評価などに関して活発な議論が行われた。そして、今後共同研究を進める上で、実際に放射能汚染に苦しんでいる人々への汚染防止対策、線量評価、悪性疾患スクリーニングなどに対する具体的な手順の必要性とその相互間のコンセンサスづくりの重要性が指摘された。

第三日目の最終日は、セッション四と題して外部被曝による放射線線量評価の問題が取り上げられた。三人の演者が発表を行い、ブロック片、タイルなどに対する外部照射線量評価法として、ルミネッセンス法あるいはESR法の有用性が報告された。

以上三日間のシンポジウムを通じて、広島、長崎での経験から放射線被曝問題に関して活発でかつ実りある討論が展開され、今後さらなる国際間の人的、物的連携の下に放射能汚染防止および人体影響への対策が必要であることが再認識された。

山本助教授(金沢大学)らは、スペクトロメーターによる土壌中のプルトニウム、セシウムの放射能の測定結果を報告し、一部の土壌サンプルからなお高レベル値のガンマ線が検出されていることが指摘された。

さらに山下教授(長崎大学)は、セミパラチンスク地区での甲状腺癌の発生



注1 原爆傷害調査委員会の略称で、一九四七年にトルーマン大統領の指令により、広島・長崎の被爆者の放射線の影響調査のため設立された研究所。
注2 放射線影響研究所の略称。一九七五年A.B.C.C.が改組され日本の共同研究所となった。
注3 細胞内の染色体を、特殊な方法で着色し染色体の切断などの異常を顕微鏡下で検出する方法。
注4 電子スピン共鳴法の略称で、ここでは放射線の照射量の測定に歯を用いて行う。