

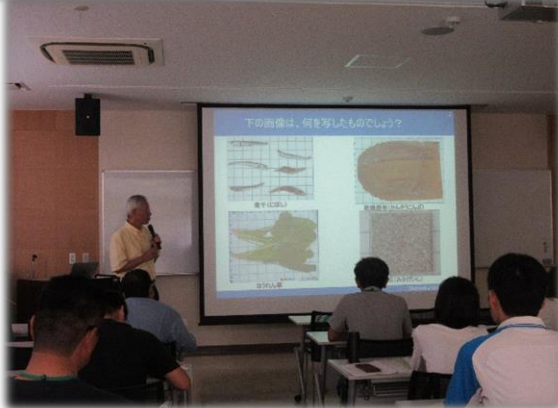
静岡市環境大学2019 講座報告 8日目

演題：放射線の基礎!! ～放射線を正しく知って、正しく怖れるために～

静岡大学 名誉教授 奥野 健二様

場所：沼上資源循環学習プラザ（しずもーる沼上）3F

時間：9：15～11：45



講義のポイント

要点1：放射線とは何か

- 放射線は太古の昔から自然界に存在している。（宇宙・空気・大地そして食べ物から）
- 放射性物質が放射線を出しているが、人が受けた放射線影響の度合いを表す単位はSv(シーベルト)放射能(放射線を出す能力)の強さを表す単位をBq(ベクレル)という。
- ウィルヘルム・レントゲン博士によって1895年(明治28年)人工放射線が発見された。

要点2：主な放射線の種類（主に3つに分けられる）

- 電磁波・・・X線（原子核の外で発生する）ガンマ線（原子核から発生する）
- 電荷をもった粒子線・・・ベータ線（原子核から飛び出る電子）陽電子線（原子核から飛び出る陽電子）アルファ線（原子核から飛び出るヘリウム原子核）等
- 電荷を持たない粒子線・・・中性子線（核分裂や核融合などの原子核反応で作られる）

要点3：放射線の様々な利用

- 中の様子を映し出す働き・・・X線診断・検査、非破壊検査、文化財の調査
- 計測技術・・・厚さ、液面の測定、トレーサーとしての利用、放射化分析、年代測定
- 殺菌や消毒・・・害虫不妊化、ガン治療、医療器具の滅菌
- 化学作用・・・耐熱性、強度に優れた材料の製造。排煙、廃水、汚泥などの処理

要点4：外部被ばく（体の外から放射線を受ける）と内部被ばく（体の中から放射線を受ける）

- 外部被ばくから身を守るには、「距離」・「時間」・「遮へい」の3つが大切。
- 内部被ばくは食品を摂取することで体内に入る。最近の知見では海産物の摂取が多い日本人の被ばくは0.98mSv/年と言われている。（内訳 飲食物由来0.8mSv/年 体内カリウム0.18mSv/年）

受講生の感想

- ◆難しかったです。放射線を身近に感じる事ができました。普段見えないものを見ることはとても楽しいと実験を通して感じました。SvとBqの違いを学ぶことができたので今後はしっかり使い分けたい。怖れすぎずに正しい知識を大切にしたいです。