

令和4年度

# 環境研セミナー

地域共創シリーズ

原子力防災についてお話しします

無料

内容

## 「東日本大震災後の 原子力防災啓発活動

－福井県での活動を中心に－

福井大学  
附属国際原子力工学研究所 教授

### 安田 仲宏 氏

Nakahiro yasuda 1969年生まれ

1991年岐阜大学卒業。1996年に東邦大学で博士号(理学)を取得後に放射線医学総合研究所で放射線測定に関する研究を開始。2007年より主任研究員として、震災時に福島現地対策本部(国)などで震災対応。2012年より現職。



日時

令和4年

## 8月30日(火)

13時30分～(開場13時)

当該イベントは新型コロナウイルス対策を講じつつ開催いたします。ご来場の際はマスク着用と手指消毒のご協力をお願いします。また中止する場合もございますので、ホームページをご確認頂くようお願いいたします。



会場

六ヶ所村文化交流プラザ  
スワニー 大会議室1～4

青森県上北郡六ヶ所村大字尾駁字野附1-8  
TEL 0175-72-3400

会場ご案内図



お申し込み方法

参加をご希望の方は、裏面はがき、ホームページでお申込みいただくか、電子メールで「環境研セミナー8/30参加」と住所、氏名を明記してお申し込み下さい。先着100名となります。

公益財団法人  
環境科学技術研究所  
共創センター

TEL.0175-71-1240 FAX.0175-71-1270

〒039-3212 上北郡六ヶ所村尾駁家ノ前 1-7

ホームページ <http://www.ies.or.jp/>

電子メール [kanken@ies.or.jp](mailto:kanken@ies.or.jp)

主催：公益財団法人 環境科学技術研究所

FAX 送信の場合 0175-71-1270へ

・本はがきで収集した個人情報、本報告会の運営に関する当研究所からのご連絡やご案内にのみ利用いたします。

(キリトリ線)

郵便はがき

0393290

上北郡六ヶ所村  
尾駸家ノ前一番七

公益財団法人  
環境科学技術研究所  
共創センター 共創推進課 行

差出有効期間  
令和4年8月29日  
(切手不要)



お名前	フリガナ	参加人数	人
住所	〒		
電話番号	( ) ( )		

環境研セミナー (8月30日)

放射線に関する事など聞きたいことをお寄せください。



(郵便はがき)

## ● 排出放射性物質影響調査 (青森県委託事業) の成果の紹介 ●

### 色と形から放射線の影響が分かる！？

#### 放射線による染色体の変化から分かったこと

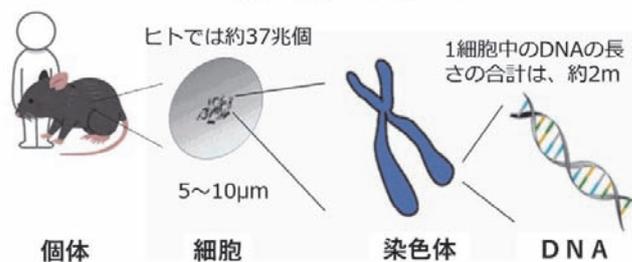
放射線を受けた量が少なくなるほど、放射線生物影響は小さくなります。また、放射線を受けた量が同じでも、一定時間当たりの放射線の量（線量率）が少なくなるほど、その影響が小さくなることが知られています。このような放射線生物影響の傾向を“線量率効果”と言いますが、その効果を染色体の“色と形”から観察できることが分かりました。

生物の体を構成している細胞の中には、遺伝情報を持っている染色体があります。染色体は、人間では23対46本、マウスでは20対40本あり、番号が付けられています。技術の進歩により、マウス染色体の20対を20種類の色で染め分けることができます。

放射線によって染色体異常が発生し、その変化は染色体の色と形の変化から判別することができます。この方法は生物への放射線の影響を最も検出しやすい方法です。また、その異常発生割合は、放射線の量が増えると増加することも知られています。

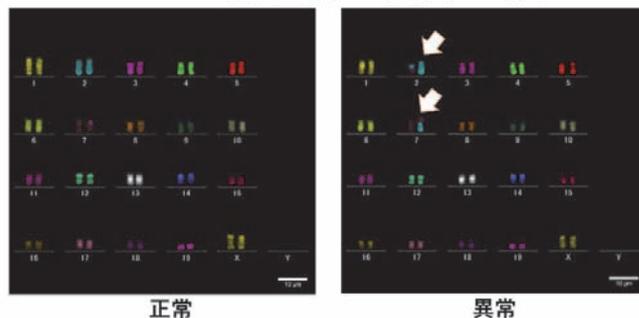
私たちは、放射線の線量率を変えて染色体異常の量を調べました。右図のように色と形から染色体異常を判別した結果、同じ被ばく量でも線量率が小さくなると、異常の量が少なくなる、という「線量率効果」があることが分かりました。

#### 染色体とは？



- ・染色体とは、細胞の中に畳み込まれて存在しており、分裂中の細胞で観察することができる。
- ・染色体は、遺伝子の集合体として親から子供へ生物としての「設計図」を伝える運び屋（遺伝子の入れ物）の役割を果たしている。
- ・染色体中にDNAがあり、そこに遺伝子が散在している。

#### マウス染色体の異常の例



- ・マウス染色体は20対から成る。
- ・染色体の色の変化で、染色体異常が分かる。
- ・異常の写真では、2、7番の間で異常が見られる。
- ・異常は加齢、化学物質等が原因でも起こる。



調査の成果等はホームページ (<http://www.aomori-hb.jp/>) に掲載されています。是非ご覧ください。