

■A Iを被ばく線量の評価に活用する



藤嶋 洋平助教

患者の不安軽減にも

探究心旺盛な小中高生の皆さんに向けて、弘前大学の先生たちのユニークな研究を紹介するこの連載。今回は、「A Iを活用した放射線量の推定」について

知ることが出来ます。この方法を「細胞遺伝学的線量評価」といいます。しかし、信頼性を高めるためには、1000枚もの染色体の写真を

え、研究を進めていまして、身近に潜むリスクと被ばく医療体制の課題。私たちは日常的に、宇宙や大地からの自然放射線を浴びており、食物にも自然由来の放射性物質が含まれています。さらに、放射線を使っている施設も意外とたくさんあります。レントゲンを使う病院や原子力発電所などに加え、空港の荷物



((40))

大量の放射線を浴びるとDNAが傷つき、染色体異常が生じることがあります。受けた放射線の量が多いほど染色体異常も多く現れるため、異常の数を調べることでどのくらい放射線を受けたのかを

あります。自動で染色体異常を見つけてくれる機械もありますが、非常に高額で、導入は容易ではありません。また、自分の目で確認する方法も人間の力では限界があり、緊急時には対応しきれません。弘前大学の藤嶋洋平先生は、これらの課題にA I(人工知能)を活用して解決すること

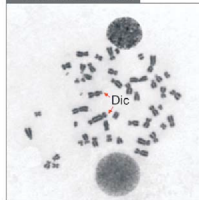
検査や、ひび割れの検査でもX線を用いることがあります。このように、放射線を使う多くの機会があるため、放射線事故のリスクはあらゆることに潜んでいます。もしも放射線事故が起こった場合、被ばくした人がどのくらい放射線を浴びたのか、すぐに治療が必要な状態なのか、といった判断ができる人

ち寄ってより良いシステムにしたいと考えています。「三人寄れば文殊の知恵」という言葉があるように、さまざまな知識を持った人たちが集まれば新たなアイデアが生まれ、一人では解決できない問題も乗り越えられる可能性がります。さらに、A Iシステムを用いることで、よ

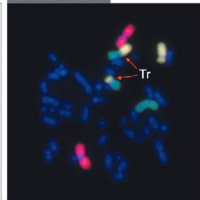
説明できれば、被ばくした患者さんやその家族の必要な不安を軽減することにつながると考えられます。最後に、藤嶋先生からのメッセージ。私は大学に入って初めて生物の授業を受けました。その時に「こんなに面白いことがあるんだ！」と感動したのを覚えています。こ

るにありません。研究をしてみたい、と思っっている中高生の皆さんは、気になったものには果敢に挑戦してみてください。また、私が研究している、傷のついた染色体の数を見て線量を測定するという方法は、1960年代からずっと用いられています。正確で信頼性があるから使われ続けているというのほちろんですが、逆に言えば、それに代わるものが未だに現れていない、ということでもあり、この分野でも、まだまだやれることはたくさんあり

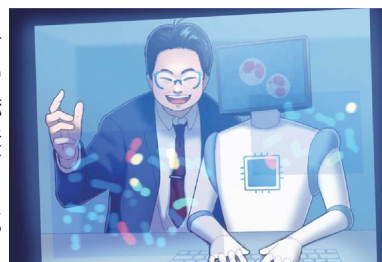
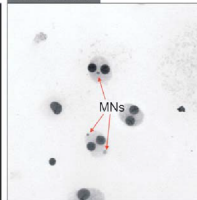
二動原体染色体 (Dic)



染色体転座 (Tr)



微小核 (MNs)



イラスト・弘前大学大学院地域共創科学研究科 赤沼しおり
「面白いな」「なして?」「感じられ」るものはいろんなところにあります。研究をしてみたい、と思っっている中高生の皆さんは、気になったものには果敢に挑戦してみてください。また、私が研究している、傷のついた染色体の数を見て線量を測定するという方法は、1960年代からずっと用いられています。正確で信頼性があるから使われ続けているというのほちろんですが、逆に言えば、それに代わるものが未だに現れていない、ということでもあり、この分野でも、まだまだやれることはたくさんあり



※この画像は、当該ページに限り陸奥新報の記事利用を許諾したものです。

転載ならびにこのページへのリンクは固くお断りします。 令和7年5月26日 陸奥新報掲載