

放射線等に関する指導についての Q&A



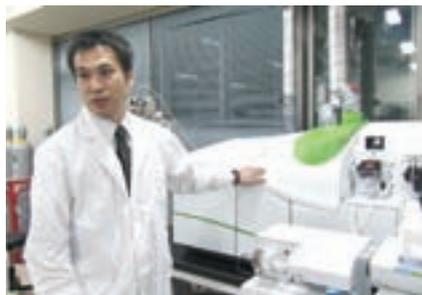
放射性物質の計測装置の研究から思うこと

私は放射性物質の計測装置を開発しています。特にストロンチウム90というβ線を出す物質を計測するためには多くの時間と労力が費やされてきましたが、これを短時間化することで、汚染状況を素早く把握することができます。この技術で福島第一原子力発電所の廃炉作業がスムーズに進むことを期待しています。

福島大学共生システム理工学類 准教授 高貝 慶隆



福島第一原子力発電所内に設置されている装置



記者等に説明している高貝准教授



装置の開発の様子

放射線等に関する指導についてのQ&A

Q1 放射線等に関する指導は、どの程度の時間実施したらよいでしょうか？

A1 指導する時期や発達の段階に応じた指導内容を考慮すると、各学年の保健面や安全面に関して学級活動などにおいては2～3時間程度実施することが考えられます。
なお、地域や学校の実態等に応じて、朝の会や帰りの会など様々な機会を捉えて柔軟に実施することが考えられます。

Q2 目に見えない放射線を児童生徒にわかりやすくとらえさせるためには、どのように指導すればよいでしょうか？

A2 例えば、光やたき火に例えるなど、子どもたちがイメージしやすいよう工夫するとよいでしょう。

Q3 小学校や中学校の学習指導要領には中学校理科以外に、放射線等に関する内容が記載されていませんが、小学校や中学校の他の教科等で指導することができるのでしょうか？

A3 小学校及び中学校の学習指導要領総則には、「安全に関する指導及び心身の健康の保持増進に関する指導について、体育科（保健体育科）はもとより、家庭科（技術・家庭科）、特別活動などにおいても、それぞれの特質に応じて適切に行うよう努めること」となっていることから、各教科等において指導することができると考えられます。総合的な学習の時間でも、児童生徒が放射線等に関する課題に対して、自ら学び、自ら考え、主体的に判断し、問題解決する資質や能力を育てることも有効であると考えられます。

Q4 学校全体で取り組むにはどうしたらよいでしょうか？

A4 放射線等に関する学習を、学校安全計画や学校保健計画に位置付けたり、各教科等の指導計画に位置付けて各教科等において指導したりすることなどが考えられます。全体計画等を作成し、全教職員の共通理解のもので取り組むことも大切であると考えられます。

Q5 放射線等に関する専門家から話を聞きたいのですが、どうしたらよいでしょうか？

A5 文部科学省や環境省など、国の機関をはじめ出前授業等の取組をしていますので活用してください。また、福島県内でも「除染情報プラザ」のお問い合わせ窓口（024-529-5668）などで、対応しています。なお、除染情報プラザについては、<http://josen-plaza.env.go.jp/> で確認してください。

Q 6 放射線等に関する学習の評価については、どのような観点で行うとよいでしょうか？

A 6 例えば、小学校学習指導要領の学級活動の内容〔共通事項〕「(2) 心身ともに健康で安全な生活態度の形成」に照らして、安全な生活態度について放射線との関わりから考えたり、話し合ったりすることができたかについて評価することが考えられます。

Q 7 放射線による人体への影響については、どのように指導すればよいでしょうか？

A 7 一度に多量の放射線を受けると人体に影響が出ますが、短い期間に100ミリシーベルト以下の放射線量を受けることでがんなどの病気になるかどうかについては、現段階では明確な証拠はみられていません。また、普通の生活を送っていても、がんは色々な原因で起こると考えられていて、低い放射線量を受けた場合に放射線が原因でがんになる人が増えるかどうかは明確ではないようです。はっきりと分からないことから、放射線を受ける量はできるだけ少なくすることを指導することが大切であると考えます。

Q 8 外部からの放射線から身を守るために大切なことは何でしょうか？

A 8 大切なことは、放射性物質から距離をとること、放射性物質の近くにいる時間を短くすること及び放射性物質との間に遮へい物を置くことの3つなどです。

Q 9 学区内は比較的放射線の空間線量も低く、保護者の関心もあまり高くありません。それでも放射線等の指導は必要でしょうか？

A 9 原子力災害等による放射線に関わる事故等は、いつ起こるか分かりません。その時に、自ら考え、判断し、行動できる力を身に付けていることが重要です。そのためにも、発達の段階等に考慮しながら、知識を身に付けることと自ら判断し行動できるよう、計画的に繰り返して指導していくことが必要となります。このようなことから、現時点で放射線の空間線量が低い学校であっても、放射線等の指導は必要であると考えます。

特 別 寄 稿

子供に寄り添い、 考え判断し行動できる力の育成を

文部科学省初等中等教育局主任視学官 清原 洋一

東日本大震災そして原子力発電所の事故、その後、復興に向け懸命な努力が続けられています。子供たちの放射線についての意識や関心事も、少しずつ変化しているのではないのでしょうか。被災し、今なお帰還できない方々も大勢おられます。保護者の方が、復興や廃炉に向けての仕事に従事している場合もあるでしょう。あるいは、家でとれた農産物の売れ行きを心配している子供もいるでしょう。子供たちは、さまざまな疑問を抱いています。一方で、事故のことを忘れかけてきている子供たちもいるのではないのでしょうか。

これまで行ってきた放射線についての学習をそのまま続けるのではなく、目の前にいる子供たちの状況を的確に捉え、学習への意識を喚起し、子供に寄り添いながら、学習のねらいや学習内容を少しずつ見直し、主体的に学べるよう指導・支援していくことが大切です。放射線についての学習内容としては、性質や利用といった科学的なもの、事故や復興に向けた取組といった社会的なもの、人と人のかかわりについてなど、様々なことが考えられます。子供たちの状況を適切に捉え、未来に向かって前向きに歩んでいけるように、教科の学習中での位置付け、学校の教育全体としてのまとまりなどを考慮し、計画的に実施していくことが大切です。更に、専門家の方や放射線に関する仕事に従事する方にかかわっていただくような学習の場を設けるといったことで、社会と職業との関係について考えたり、未来に立ち向かう意識を一層高めたりといったことにつながっていくでしょう。

また、学習の過程では、様々な見解の異なる情報に触れることもあるでしょう。それらの情報に振り回されるのではなく、個々の情報の信憑性や適用できる範囲について、いくつかの情報を比較しながら考えていくといった態度を身に付けていくことも大切です。これからの時代を生きる上で、情報を比較・検討しながら整理して考えたり、様々な人と意見を交流しながら多面的・総合的に考えたりして、判断し行動していくといったことが益々重要になってきています。

深く考え学ぶことで、更に学び人や社会のために役立ちたいといった志をもつ子供たちが育っていくに違いありません。