

模型を使った日常生活と放射線による人体影響についての比較教育器具の開発

○國井梨恵、小澤柚菜、原本慎太、堤まい、星野美聡（首都大学東京3年）

## 1. はじめに

厚生労働省の2017年人口動態統計（確定数）によれば、日本人の死因の第1位は「がん」であった。第2位の心疾患と10%以上の差をつけての順位であることから、日本人にとってがんの存在が近くにあるということが分かる。

現代の日本人のおよそ半数ががんになる状況の中で、人々ががんになるなど“死”への不安を日常生活以外に放射線へ向けられることがある。それぞれのリスクの大きさを“模型の重量を比べる”といった実践型教材を提案する。

また、放射線被ばくによって生じる身体影響の機序をジグソーパズルなどの玩具で教材を提案する。

## 2. ターゲット等

- 1) 特徴：模型やパズルを使って放射線被ばくによる影響の発生機序や日常生活上のリスクを遊びによって理解を深める。
- 2) 想定対象：小学生
- 3) 想定実施場所：ブースによる説明
- 4) 準備物：画用紙・ペン・紙コップ・ジグソーパズル等

## 3. 説明の流れ

- 1) 現代の日本人の死亡要因第1位であるがんの発生要因についてポスターを用いて説明する。
- 2) 実際に健康障害や死亡となる要因を示す模型（喫煙や交通事故、放射線被ばくなど）を用意し、対象者にリスクの大きい順を想像して

並べてもらう（予想のランキング）。

- 3) 天秤を用いてリスク要因模型の重量差を調べ、正しいランキングに合わせたのち、理由を解説する。
  - 4) 放射線による身体影響の一つとして遺伝子が関係していることを説明する。
  - 5) 実際に遺伝子構造を模したジグソーパズルに放射線の影響を受けたイメージのピースも混ぜることで組み立てた後で、その影響がどの様に生じるかをジグソーパズルの裏面で示すことで理解を深める。
- ## 4. 創意工夫点
- ・リスクを模型のサイズや名称によって想像し実際に計量して比較できる点
  - ・対象者にパズルを作成するなど参加型で教育を行う点
- ## 5. まとめ

「がん」の発生を正しく理解し、そのリスクをできる限り避けることは重要である。

放射線被ばくは脅威であるが、そのリスクの大きさは意外と小さい。この事実を正しく理解するとともに、その他のリスクを知る必要がある。

また、放射線被ばくによって起こる身体影響の発生について知ることも重要である。

参考文献

- ・小学生のための放射線副読本  
～放射線について学ぼう～  
(平成30年9月文部科学省)