

# AR 技術を利用した放射線教育ツールの開発

○竹原 翔子、豊田咲、原田瑞彩、香取麻海、恒吉裕海  
(首都大学東京健康福祉学部放射線学科)

## 1. はじめに

放射線は目で見ることができないためイメージすることが難しい。拡張現実(以下 AR)は現実世界で人が感知できる情報として、「何か別の情報」を現実「拡張」表現する技術やその手法のことであり、これによって目に見えないものを可視化することができる。最近では様々な場面で AR 技術が用いられるようになり、仮想物体の表現方法として有用である。

## 2. ターゲット等

- 1) 特徴：目で見ることができない放射線を AR によって可視化し、医療において放射線が有効に活用されていることを説明する。
- 2) 想定対象：高校生
- 3) 想定実施場所：学校の授業、大学のオープンキャンパス(ブースによる説明)
- 4) 準備物：AR マーカー、USB カメラ、PC、模擬的な検査環境

## 3. 実験、工作、説明の流れ

- 1) 【説明】医療施設で X 線管球から放射線がどのように放出されているのかを AR を用いて説明する。放射線の医学利用によって、骨折などの診断が行えることや、診療放射線技師の仕事についての紹介、X 線撮影や CT についての説明を行う。
- 2) 【説明・体験】X 線による透過作用を説明し、机上で“手関節”の X 線シミュレーションを体験してもらう(ファ

ントムの角度を変化させるに伴って X 線画像が変化)。

## 4. 創意工夫点

- ・ “手関節”の X 線シミュレーションによって放射線画像に関心を持ってもらう。
- ・ AR 技術によって医療における放射線利用を目でみえるイメージで理解することができる。
- ・ 体験型であるため遊びながら学ぶことができる。

## 5. まとめ

目で見えない放射線は、発生の過程や利用の仕方を理解することが困難である。本教材は AR を用いて目に見えない放射線を可視化させることで、放射線を具体的なイメージとして理解できるようのものである。触れながら体験することで、勉強という意識を持たずに学ぶことができる。本教材は、放射線を具体的なイメージとして興味・関心を持ち、放射線による検査や職業紹介により放射線への理解を深めることに役立つと期待している。

## 6. 参考文献

- 1) 文部科学省『小学生のための放射線副読本(平成 30 年度 10 月改訂)』
- 2) 文部科学省『中学生・高校生のための放射線副読本(平成 30 年度 10 月改訂)』
- 3) 佐野彰、AR 入門[改訂版]—身近になった拡張現実、工学社