

放射線と福島の被災地理解のためのすごろく教材の開発

中学校での教育実践報告

○林 孝亮^A, 中野 英之^B, 村上 忠幸^B

HAYASHI Kosuke, NAKANO Hideyuki, MURAKAMI Tadayuki

京都教育大学大学院^A, 京都教育大学^B

【キーワード】放射線, 福島第一原発事故, 風評被害, すごろく教材, 科学コミュニケーション

1 はじめに

福島第一原発事故後、福島県内の農業や観光業は風評被害に苦しめられている。また、インターネット上での福島の住民に対する差別や偏見の書き込みも後を絶たない。これらは放射線に関する誤った認識から生じたものであり、科学的根拠に基づいた放射線に関する知識を伝播し、差別や偏見、風評被害を解消していくことは、理科教員にとって大きな使命である。

筆者らは原発事故後、これまで計7回に渡り福島県の被災地を訪問し、被災地の視察や現地住民への聞き取り調査、現地の小学校への教育支援等を行っている。

2 すごろく教材の開発

(1) 教材開発の背景

筆者が行った教員志望の大学生を対象とした放射線に関する認識調査では、自然放射線の存在を知らない学生が多いことや、放射線の被ばくによる人体への影響についての理解が不足している学生が多いことが明らかになった¹⁾。よって、これらに関する正しい知識を伝えること、さらにこれまでの訪問活動で出会った福島の被災地の人々の姿を伝えていくことの必要性を感じ、すごろく教材「放射線人生ゲーム」を開発した。

(2) すごろく教材の内容

教材のねらいは以下の3点である；①震災後福島に残り放射線と向き合いながら生活を送る被災地の人々の姿を理解する②日常生活における被ばくや世界各地の放射線量にも目を向け、自然放射線について理解する③放射線の被ばくによる人体への影響について、視覚的に理解する。①については、ゲームのプレイヤーは福島で被災した設定とし、現地の方々への聞き

取り調査で得られた震災後の生活の様子や苦悩をそれぞれのマスにおける出来事として取り入れた。また、③については、放射線の被ばくによる人体への影響について正しい知識を求める声が多かったことから、既有知識が少ない人でも放射線被ばくに関して直感的に理解できるよう工夫をした。具体的には、ゲーム内でコマを進める度に自然放射線や医療における人工放射線を受ける設定とし、その被ばく線量がたまっていく様子が視覚的にわかるよう、被ばく線量を表すブロックを積み上げていく方式を採った。また、原発事故後の福島の市街地よりも空間線量が高い地域が世界中にあり、そこで人々が普通に暮らしていることを学ぶため、支援活動の拠点としている福島県伊達市霊山町大石地区と、東京、ロンドンをゲームの舞台とした。発表では教材の詳細をゲームのシミュレーションを踏まえながら紹介する。

3 中学校での教育実践

2014年7月2日（水）に宇治市立北宇治中学校3年生の生徒（計10名）を対象に、教育実践を行った。授業では、すごろく教材の体験のほか、放射線被ばくによる人体への影響や、福島の復興に向けて私たちが出来ることをディスカッションした。実践を分析した結果、開発した教材は、自然放射線の存在や被ばくによる人体への影響、被災地の人々の暮らしについて、生徒の理解を深めることができたと考えられる。また、生徒がこの教材で学んだ知識の伝播や復興への寄与も期待される。

参考文献

- 1) 林孝亮・中野英之(2014)「すごろく教材で考える放射線と原発事故後の福島での暮らし～「放射線人生ゲーム」の開発～」科学技術コミュニケーション, 第15号, pp.137-146