原子力災害の旧避難地区における放射線学習を伴った地域交流活動の意義と効果

Significance and effect of community empowerment involving radiology learning in a former evacuation area of a nuclear disaster

○坂原桜子*　長野宇規*　保高徹生**　高田モモ**　金井裕美子
SAKAHARA Sakurako, NAGANO Takanori, YASUTAKA Tetsuo, TAKADA Momo, KANAI Yumiko

1.はじめに

本研究の対象である福島県伊達郡川俣町山木屋地区は東京電力福島第一原子力発電所の事故により 2011 年 4 月に計画的避難区域に指定され、2017 年 3 月末に解除された地区である。この地区では震災後に環境調査を行っていた研究者と地元住民の繋がりが発展して 2016 年から「山木屋学校」が開催されている。山木屋学校は帰還した住民の営農再開へのサポートや地区外の人々との交流を目的として始まった活動で、農作業体験や放射線学習、味噌づくり体験などが行われてきた。本研究では山木屋学校への参加経験を持つ地区外の人々を対象としたアンケート調査から山木屋学校の意義と効果を明らかにすることを目的とした。

2. 調査方法

2.1 予備調査

山木屋学校への複数回の参加経験を持つ地区外の方々7 名にインタビュー調査を行い、複数回参加の理由や山木屋地区初訪問時と現在訪問する場合の放射線不安度の違い、不安度の変化に繋がる要因を尋ねた。

2.2 アンケート調査

山木屋学校や現在の主活動である農業ボランティアへの参加経験を持つ地区外の方々を対象にアンケート調査を行った。予備調査で得られた地域交流の効果を定量するための 4 段階評価や複数回参加の理由、放射線不安度が低い理由、外部から見た地域の魅力の回答を選択肢型の調査項目とした。また、参加者の参加前後の関心の変化を定量的に測り、参加者の周囲への宣伝意欲や山木屋地区に対する思い、地元住民と外部の交流活動の重要性に対する考えを記述形式で回答を求めた。

3.結果と考察

3.1 回答者の属性

調査期間は 2021 年 1 月 3 日～15 日、有効回答数は 48 件であった。回答者の性別は男性 44％女性 56%で年齢は 40 代(33%)、30 代(23%)、50 代(17%)の順に多かった。居住地は福島県内 42％福島県外 58%で県外では関東地方の割合が一番高かった。また、社会人が 48%、研究者が 40%、学生が 10%であった。県外者と研究者の割合が高かったのは研究者が山木屋学校の立ち上げや勧誘を行ったことが影響したと考えられる。

3.2 参加者の参加動機

表 1 に山木屋学校への参加動機を示す。「復興に向けた取り組みが見られる」の点数が一番高かったことから参加者は住民が復興に向けて新たな挑戦をする姿や前回参加した時からの変化を見ることが参加動機となっていることが分かった。また、「住民の方と繋がりが

*神戸大学大学院農学研究科 Graduate School of Agricultural Science, Kobe University. **産業技術総合研究所 The National Institute of Advanced Industrial Science and Technology
キーワード：原子力災害，放射線学習，地域交流

出来る」「普段関わりの無い人と交流できる」の点数も高いことから参加者は山木屋学校を通じた交流に魅力を感じていることが分かった。活動内容で農作業の点数が高くなったのは、回答者の 7 割は居住地域で農作業を行う頻度が月 1 回未満である一方、山木屋学校で 96%が農作業を体験したことが要因であると考えられる。

4.3 学校参加による関心の変化

表 2 に学校参加による関心の変化を示す。福島県産の食べ物と放射線報道への関心が有意に向上していた。旧避難区域での活動を通じて愛着が増し、住民の方が地域で栽培された食材を食べている姿を見たことで農作物の安全性を実感した一方で食材の風評に関心をより抱くようになったと考えられる。愛着は山木屋地区だけでなく川俣町や福島県に対しても有意に向上していた。また、**表 2** の y2～y4 に着目すると、参加者は居住地での日常生活の習慣や振る舞いに変化を生じていなかった。参加者にとって学校参加は非日常的体験であり、地区の復興過程を見守ることに意義を感じていると考えられる。

4.4 初参加の時期、放射線不安度と知識の関係

図 1 に初参加時期と放射線の不安度、知識の関係を示す。初参加が避難指示解除直後の参加者の不安度が一番低く、放射線知識は高かった。**図 2** に示すように 2016-17 年の初参加者の半数以上が研究者であり、科学的データを信頼していたことが理由と考えられる。また参加時の不安度と放射線知識には 5%水準で有意な負の相関が見られた。さらに放射線学習の参加により不安度も低減していた。放射線学習や山菜を測って食べるという体験活動が、元々不安度が低い参加者の不安の軽減に繋がったことが分かった。

5. おわりに

山木屋学校は住民の復興過程を見守り支援ができることが継続の理由となっていた。地域交流は地区への愛着形成や参加者同士の新たな出会いを生む効果が認められた。また、科学者の同伴する放射線学習は放射線知識を体験として裏付け不安を低減する効果が認められた。

表 1 山木屋学校への参加動機

Table1 Reasons of school participation

項目	内容	平均点数(点)
住民との交流(1)	復興に向けた取り組みを見ることができる	3.63
住民との交流(2)	住民の方と繋がりができる	3.60
活動内容(2)	農作業の手伝いができる	3.33
参加者との交流(1)	普段関わりのない人と交流できる	3.33
研究者との交流(2)	専門的な話や考えを聞くことが出来る	3.21
活動内容(1)	地域の復興にわずかでも携われる	3.15
研究者との交流(1)	気軽に話ができる	3.08
活動内容(3)	放射線について学ぶ機会がある	3.06
参加者との交流(2)	フラットな関係性で交流できる	2.85
学生との交流(2)	学生の考えを知ることができる	2.63
学生との交流(1)	若い世代と交流できる	2.55
＊参加動機は1～4点で設定した。点数が高いほど動機が強いことを示す。		

表 2 学校参加による関心の変化

Table2 Difference of interest

変数	内容	p値	有意性
x1	山木屋地区に対する愛着	2.61E-13	5%有意
x2	川俣町に対する愛着	5.64E-11	5%有意
x3	福島県に対する愛着	6.40E-06	5%有意
x4	福島県産の食べ物への関心	0.018	5%有意
x5	放射線についての報道や記事への関心	0.040	5%有意
y1	福島県に関する報道や記事への関心	0.060	
y2	他人と交流する際の積極性	0.160	
y3	居住地での地域活動への参加頻度	0.359	
y4	余暇目的で遠出をする頻度	0.471	
＊関心度や心理的変化は1～4点、愛着は0～4点で表す。			

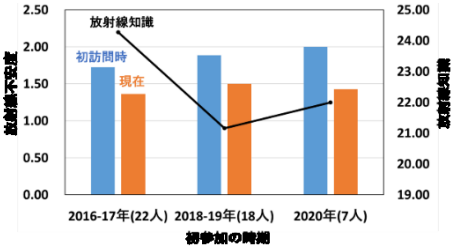

図 1 放射線不安度と知識の関係

Fig.1 Relation between anxiety about radiation and knowledge

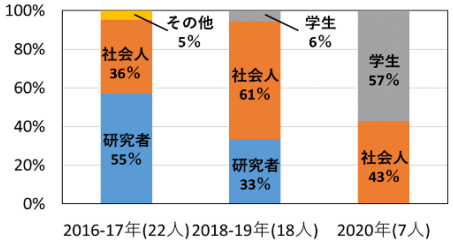

図 2 初参加の時期と職業の関係

Fig.2 comparison of occupation of first-time participants

謝辞　本研究は、科学研究費（18H04141）「大規模環境汚染に対する合理性・持続可能性を包括した環境修復フレームワークの構築」（代表者：保高徹生）での調査研究成果の一部である。

参考文献：T.yasutaka,Y.kanai,M.Kurihara,T.Kobayashi,A.Kondoh,T.Takahashi,Y.Kuroda.(2020).Dialogue,radiation measurements and other collaborative practices by experts and residents in the former evacuation areas of Fukushima: A case study in Yamakiya District, Kawamata Town. Radioprotection 2020 55(3).