

福島県の家庭における放射能の現状と子どもの外遊びの変化について

The present conditions of radioactivity
and its influence on children the outside-play of from families in Fukushima

住居学科 山 侑子 藤井 里咲 定行 まり子
Dept. of Housing and Architecture Yuko Yama Risa Fujii Mariko Sadayuki

抄 録 東日本大震災から4年が経過した現在も、福島県の住民は放射線による健康被害などを懸念しながらも、現状と向き合って生活している。特に子どもを持つ家庭では、目に見えない放射線に戸惑いつつも、子どもを放射線から守るため、外遊びを制限するなどの対応が見られる。

2013年に、震災から2年が経過した福島県の家庭の生活実態を把握するべく、福島県の保育施設を通して家庭を対象にアンケート調査を行った。本稿では、福島県の家庭を対象に、福島第一原発事故が住民の日常生活や子どもの外遊びにどのような影響をもたらしているのか、家庭の放射線への工夫や対策の実態を明らかにすると共に、家庭が抱える不安を把握し、現在の環境で必要とされているものが何か知見を得ることを目的とする。

キーワード：原発事故，放射線，家庭，子ども，外遊び

Abstract The Fukushima Daiichi nuclear disaster has had an important influence to the lives of people living in Fukushima. Even though they are worried about their health, they have to stay there. A family with little children considers how to protect their children, for example, to restricting in children's outside-play. In order to grasp the actual domestic life actual situation of people in Fukushima last year, and to understand the present living environment of families, we distributed a questionnaire in 2013, two years after the nuclear disaster. The purpose of this paper is twofold. The first is to investigate the influence of the nuclear disaster on the people's living environment such as children's outside-play. The second is to identify what is participant important in their current environments to preserve a decent standard of living.

Keywords: nuclear disaster, family, radioactivity, children, outside-play,

1. 研究の背景と目的

人々の想像を遥かに超える揺れや津波を引き起こした東日本大震災は、世界中に衝撃を与えた。これまで本研究室では、2011年から継続的に、原発事故後の福島県保育施設の実態調査を行ってきた。その調査の中で、子どもたちの生活の基盤である「家庭」を対象とした調査の必要性を感じ、保育施設を通して、家庭にアンケート調査を行った。東日本大震災・福島第一原発事故の影響により、子どもの将来を考え他県へ移住した家庭もある一方で、福島県を離れず子育てをしていくことを選んだ家庭も多い。本研究においては、福島で子どもを育てる中で感じ

ている不安や心配など、実際に福島で暮らしている人々の生活環境の実態把握を目的とする。

2. 研究の方法

アンケート調査の概要

福島県の保育施設を介して、子どもがいる家庭を対象にアンケート調査を行った。アンケートは、2013年9月～11月の期間に郵送による配布・回収を行った。調査対象は福島県の10市町村（南相馬市、相馬郡飯館村、いわき市、伊達市、福島市、二本松市、本宮市、田村市、郡山市、須賀川市）の家庭である。主な調査内容は、各家庭の基本情報、家庭で行われた除染・放射線対策、外出や外遊びなど

の屋外活動、衣食住、子どもが生活する上で心配なことや困っていることなどである。アンケート配布数は1552通、回収数は774通、全体の回収率は49.9%である (Table.1)。家庭用アンケートを配布した市町村を Fig.1 に示す。



▼ 福島第一原子力発電所
◆ 家庭用アンケート回収地

Fig.1 The place of the answer

Table.1 The method of this investigation

対象	子どもを持つ福島県の実家庭
回収数/配布数	774/1552
回収率	49.9%
調査期間	2013年9月-11月
調査方法	郵送によるアンケート配布
調査項目	各家庭の基本情報 家庭で行われた除染・放射線対策 外出や外遊びなどの屋外活動 衣食住 自由記入 (子どもが生活する上で心配なことや困っていることなど)

3. 震災後の住まいと避難について

初めに、家族構成や子どもの年齢など家族について、また、住んでいる場所、住んでいる建物の構造、震災後の住まいについてなどを調査している。ここでは特に、震災後の住まいの変化と一時的避難の状況について考察する。

(1) 震災後の住まいの移転

震災前後の住まいの移転について Fig.2 に示す。地域別に分けてみると、相馬郡飯館村は、原発から30-50キロ離れているが、風向きと降雨などの影響によって放射能汚染が問題となり、「全村避難」を

余儀なくされている。そのため、回答の得られた10世帯全てが震災前後に住まいを移転したと回答している。一方、調査を行ったその他7市町村の家庭では、約9割が震災前後で住まいの移転はなかったと回答している。また、伊達市と本宮市では回答の得られた全ての世帯において震災前後で住まいの移転はなかったという結果が得られた。

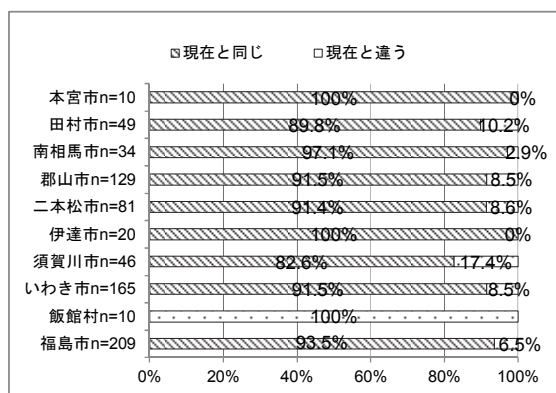


Fig.2 House before and after the disaster

(2) 震災後の一時的避難状況について

震災後の一時的避難状況について、Fig.3 に示す。飯館村は全村避難のため、全ての家庭が一時避難をしたと回答している。南相馬市の91.7%、いわき市の80.8%という結果から、原発から距離が近い浜通りの地域では、それぞれの市町村で80%以上の住民が一時的避難を行ったことがわかる。田村市は中通りであるが、原発から約20-50キロの地域であり、一部地域が緊急時避難準備区域、避難指示区域、警



Fig.3 The situation of the temporary refuge

戒区域に含まれているため、一時的避難をした家庭が77.6%と多かったと推察される。また、全体を見ると、52.2%が震災後に一時的避難を行っており、アンケートに回答した約半数の家庭が一時的避難を行ったことが伺える。

(3) 震災後の一時的避難の回数

震災後の一時的避難の回数を Table.1 に示す。どの地域も、震災後に1回のみ一時的避難を行ったという回答が多い結果となった。また、一時的避難を5-6回行っていた家庭は、「いわき市」「二本松市」「飯館村」である。避難回数が多ければ多いほど、精神的にも体力的にもダメージが大きかったことが予想される。

Table.2 The number of times of the temporary refuge

	福島市n=66	飯館村n=9	いわき市n=135	須賀川市n=16	伊達市n=6
1回	53	5	93	10	5
2回	12	3	27	3	1
3回	1	0	11	3	0
4回	0	0	2	0	0
5回	0	1	1	0	0
6回	0	0	1	0	0

	郡山市n=63	南相馬市n=32	田村市n=38	本宮市n=3	二本松市n=27
1回	56	10	27	3	22
2回	6	9	9	0	1
3回	1	11	2	0	1
4回	0	2	0	0	0
5回	0	0	0	0	2
6回	0	0	0	0	1

■：最も多かった避難回数

■：避難回数が5回以上

(4) 震災後の住まいの建て替え・改修状況

震災後の住まいの建て替え・改修状況について Fig.4 に示す。全体の93%の家庭が「行っていない」と回答した。そのうち「改修・建て替えを行いたい」という回答が26%、「現状で良い」という回答が49%という結果となった。建て替えや改修を行いたくとも、経済的に不可能であるという意見が多く、予算が大きな壁になっていることが改めて明らかになった。

4.放射能への対応と現状

震災後に起きた原発事故により、福島県では放射能汚染による健康被害が懸念されている。特に子どもを持つ家庭では、子どもの発育への影響が心配され、正しい情報と適切な対応を求める声が多くあがった。保育施設では、国や自治体による管理がなされ、除染が行われたが、家庭では市町村によって除染状況が異なり、各自で判断して行動しなければ

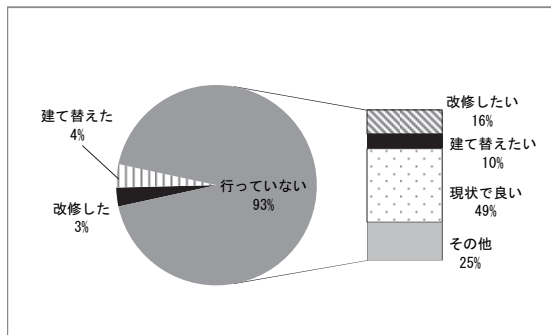


Fig.4 Rebuilding, the repair situation of the house

ならないことも多かった。そのような状況下で、各家庭でどのような対応がなされていたのか、アンケートの調査結果をもとに把握する。

(1) 放射線量の測定状況

各家庭の放射線量の測定状況を Fig.5 に示す。回答した家庭749世帯の中で、現在でも放射線量の測定を行っている家庭は、わずか9.5%であるということがわかる。地域ごとに見ると、過去に放射線量の測定を行っていた家庭は30%を越えている市がほとんどであるが、現在も線量の測定を行っている家庭は少ない。また、福島県の保育施設の測定状況を Fig.6 に示す。線量の測定を「検討中」または「行っていない」保育施設は見られなかったことから、回答を得られた保育施設は全て線量の測定を行ったことがわかる。

保育施設に比べ、放射線量の測定を行っている家

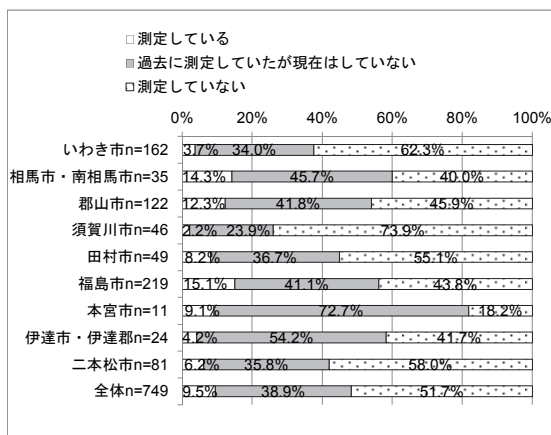


Fig.5 The measurement situation of the radiation dose

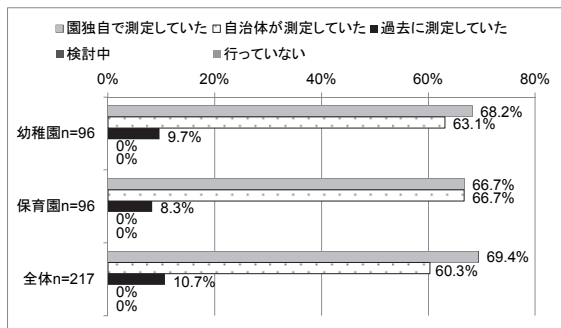


Fig.6 The measurement situation of the radiation dose

庭は少ないことがわかる。

(2) 家庭の除染状況

震災後に自宅の除染を行った家庭は、回答のあった765世帯のうち33.2%の家庭のみであった(Fig.7)。しかし、地域別に見ていくと、二本松市と伊達市の除染状況は約80%と、住宅の除染が進んでいることがわかる。二本松市では、市の除染計画に基づき全戸除染が進められており、18歳未満の子どもがいる家庭や妊婦がいる家庭から優先的に除染が進められた。伊達市では、放射線量の高い地域から市が除染作業を行い、放射線量が少ない地域では住民の手により除染作業が行われた。これらの取り組みにより、二本松市と伊達市は住宅の除染状況の割合が高いと推察する。一方、回答を得られた家庭のうち、95.8%が除染を行っていないという結果になった須賀川市では、学校や保育施設などの公共施設の除染が優先的に行われ進められているが、一般住宅の除染があまり進んでいないという回答が見

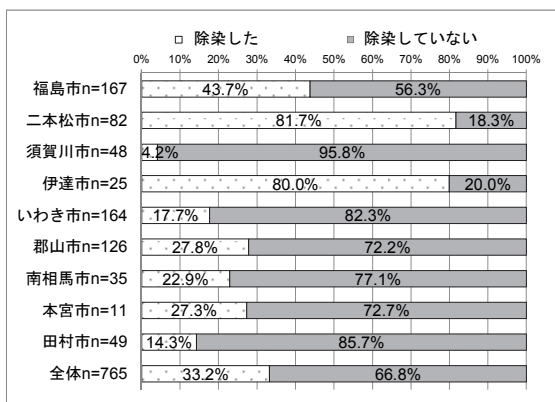


Fig.7 The home decontamination situation

られた。自治体による除染作業は、子どもの活動範囲である公共施設から優先的に行われることが多く、各家庭で業者に委託して除染を行うにしても、経済的な負担などがあるため難しい。住宅の除染があまり進んでいない背景には、そのような理由があると考えられる。

(3) 家庭で行われている放射能対策

各家庭では、どのような放射線対策が行われているのかを Fig.8 に示す。それぞれの地域で最も行われていた対策は「飲食の制限」であった。放射性物質を体内に取り込まないように、食品の産地を気にする家庭や、飲料水は市販のものを購入するという家庭も見られた。続いて「外遊びの制限」が24.3%、「除染・清掃」が15.9%という結果となった。

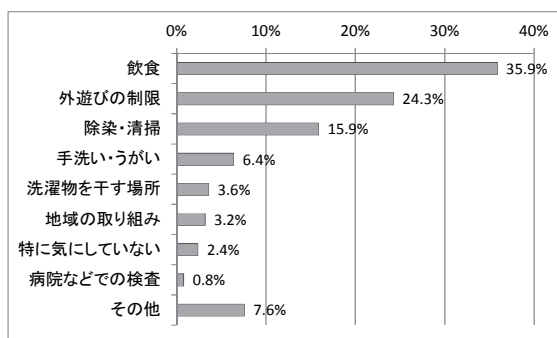


Fig.8 Radiation measures of a family (n=251)

(4) 除染を行ってほしい場所

子どもたちの日常生活から、家庭が除染を行ってほしいと考えている場所はどこであるか Fig.9 に示す。回答した全600世帯のうち、30%にあたる

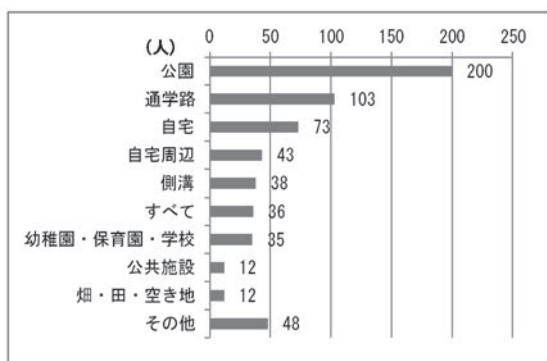


Fig.9 The place that wants you to decontaminate it (n=600)

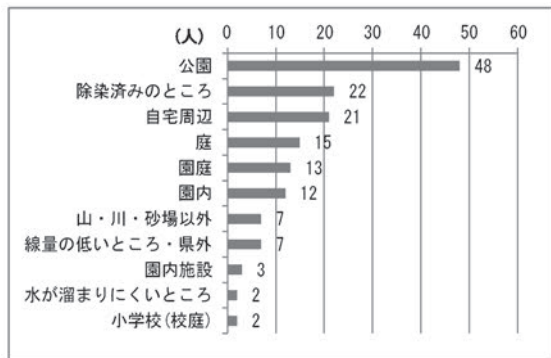


Fig.10 Amusement place of the child (n=152)

200 世帯が「公園」と答えた。また、未就学児が普段どの場所で遊んでいるかを調査したところ、「公園」が最も多い結果となった (Fig.10)。この結果から、公園や通学路など屋外で、子どもが日常的に利用する場所の除染を完了させてほしいと考えている家庭が多いということが認められる。

5.放射線の屋外活動への影響

原発事故の直後は、放射能汚染の影響より屋外活動が制限され、子どもたちは満足に外遊びを行うことができない状況にあった。屋外活動の制限は子どもの発育にどのような影響を及ぼしていると考えているか、家庭の現状を調査した。

(1) 屋外活動の制限状況

震災から2年が過ぎた時点で、未就学児がいる家庭では、子どもの屋外活動を制限しているのだろうか。屋外活動の制限状況を Fig.11 に示す。全体を見ると、約74%の家庭が「制限していない」と回答し

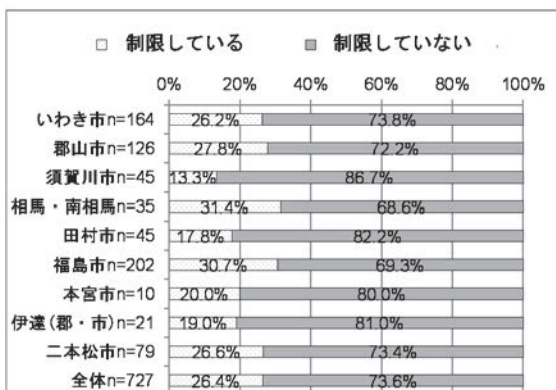


Fig.11 The limit situation of the outdoor activity

た。地域別に見ても、どの地域も「制限をしていない」が「制限をしている」を上回っており、福島県内で、現在屋外活動の制限を行っている家庭は少ない。しかし、1/4 の家庭は、震災から2年が経過した現在も、未だに屋外活動を制限している。アンケートには「遊びたい盛りの子どもの、外で遊んではいけない理由を話してもわかってくれない」という意見も書かれていた。放射線の影響から、子どもを屋外で遊ばせることへの不安と、外で遊ばせてあげたいという思いに挟まれ、苦悩しながら暮らしていることが伺える。

(2) 屋外活動の制限による子どもへの影響

屋外活動を制限することで、家庭では子どもにどのような影響が出ていると感じているのだろうか。Fig.12 に外遊びの制限による子どもへの影響を示す。10項目のうち、「運動能力の低下」が77%と最も高く、続いて56.8%の「ストレス」、35.8%の「遊びの発想力の低下」という結果となった。外遊びが制限されることで、自然と触れ合う遊びや、季節に応じた遊びを知る機会が減り、家庭でも子どもの運動能力に影響が出ていると感じていることが明らかとなった。また、外で自由に走り回る機会が少なくなり、子どもへのストレスも懸念されている。

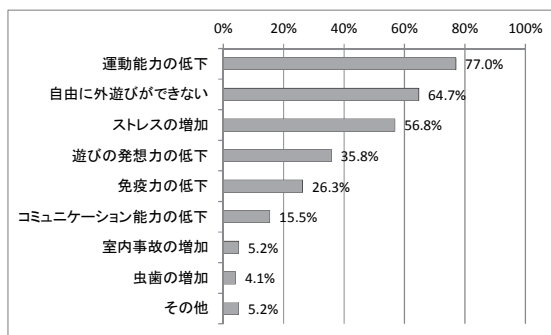


Fig.12 A limit of the outside play and influence on child (n=699)

(3) 屋外活動の制限による影響への対策

制限された屋外活動の代わりに、家庭ではどのような対策が行われているのか見ていく (Fig.13)。県内でも、原発から離れている会津地方では、屋外活動の制限を行っている家庭は見られなかった。一方、浜通り・中通りの家庭では、両地域共に「室内施設の利用」が70%を越え、最も多い結果であった。

市が運営している屋内施設や、店舗に設置されている屋内遊び場などで遊ばせている。「週末の遠出」という項目においては、福島県内の会津地方や、宮城県、山形県などの県外に行くという意見が見られた。少しでも放射線を気にせず遊ぶことのできる場所に子どもを連れて行く様子が見られるが、週末の遠出は時間と費用がかかるため、頻繁に外出することは難しい状況にある。故に、日常的に利用しやすい屋内施設を利用する家庭が多いと推察する。また、スポーツクラブへの入会やスイミングスクールの利用、自宅の室内に遊具を設置するなど、各家庭で屋外活動に代わる工夫を凝らしている様子が見られる。その他、DVD鑑賞やカルタ、パズルやブロックなど、自宅の室内でできる遊びを子どもと一緒にすることも多い。その一方で、外遊びの機会が減ったことでテレビを見る機会が増え、子どもの視力の低下を懸念している家庭も見られる。

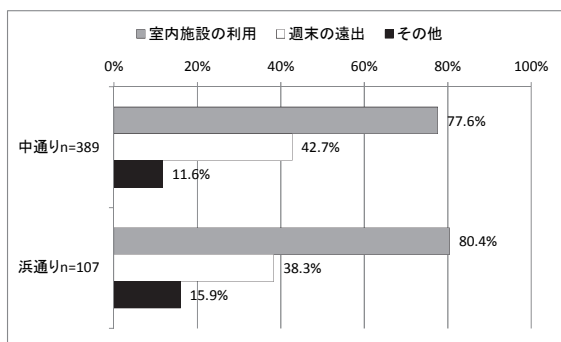


Fig.13 The alternative idea of the outdoor activity

6. 総括

アンケートの結果から、各家庭の除染状況は住む地域によって差があり、家庭での除染作業はあまり進んでいないことが明らかになった。また、自治体がどのような除染計画を示しているかによって差が生まれていることも推察される。子どもの環境を考えて他県へ引っ越ししたり、自宅を改修したりしようと考えても、経済的な負担から容易には行うことができない。また、精神面においては、放射線を気にしながら生活し続けることへのストレスも考えられる。

アンケートの自由記入欄には、日々の生活の中で、

子どもの発育に対する心配や、放射線を気にかけながら生活することがいつまで続くのかわからないという不安が書かれていた。また、子どもの屋外活動を制限することで、福島の人々がどのような不安を感じているか、Fig.14にまとめる。屋外活動の制限により、子どもの精神面・体調への影響を懸念する声が数多く寄せられた。保護者は、これからの生活や放射線の子どもへの発育への影響に不安を感じ、精神的な負担を抱えている様子が見られた。本研究室では、2013年から家庭を対象にしたアンケート調査を開始したが、これからも継続的に、子どもを持つ家庭がどのように日常生活を送っているかを明らかにすることによって、その状況を共有し、さらに、適切な支援を行っていくことが重要であると考えている。

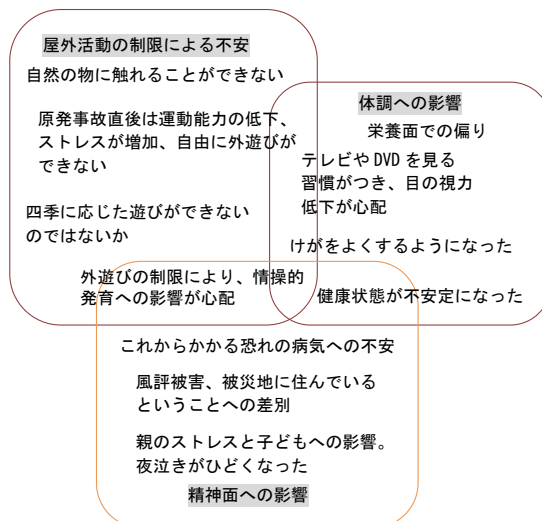


Fig.14 Uneasiness of the protector

謝辞

本研究は、日本女子大学の桜楓会支援金並びに重点化資金、三井物産環境基金研究助成東日本大震災復興助成を頂き行わせて頂くことができましたこと、感謝申し上げます。また、お忙しい中、快く調査にご理解・ご協力くださった保育園、幼稚園の皆様、福島建築士会女性委員の皆様へ、深く御礼申し上げます。