

(9) 福島県立福島高等学校(福島県)

REHSE「高校生による環境安全とリスクに関する自主研究活動支援事業」

平成28年度 研究活動報告書

|                              |   |           |           |           |
|------------------------------|---|-----------|-----------|-----------|
| 研究課題名<br>あれば、一副題—            | 「福島県内外の高校生個人線量調査」   |           |           |           |
| 研究分野                         | <input type="checkbox"/> 化学物質 <input type="checkbox"/> 生物・バイオ <input checked="" type="checkbox"/> 放射線 <input type="checkbox"/> その他              |           |           |           |
| 研究チーム名(人数)<br>(高校名)          | スーパーサイエンス部放射線班(7名)<br>(福島県立福島高等学校)  |           |           |           |
| 研究メンバー<br>(主要メンバーのみの記載可)     | 法井美空(2年)  | 熊谷りさ(2年)  | 鈴木太朗(2年)  | 佐々木絢奈(2年) |
|                              | 菅野翼(1年)   | 大河内綾奈(1年) | 松本陽菜乃(1年) | 菊地友希乃(1年) |
|                              | 福田翔(1年)   | 石田あやめ(1年) |           |           |
| 指導教員名(担当教科)                  | 原 尚志(理科)  |           |           |           |
| 【現在までの活動概要】                  | (平成29年1月28日現在)  |           |           |           |
| 1) 出前講義                      | ①日時:平成28年8月15日(月) 13時00分~15時00分<br>場所:東京大学<br>講師:早野龍五(東京大学)「福島放射線の現状」<br>多田順一郎(放射線安全フォーラム)「線量と線量測定について」<br>Brown Azby (Safe Cast)「bGeigieによる測定」 |           |           |           |
|                              | ②日時:平成28年10月9・23日(日) 9時00分~16時30分<br>場所:福島高校物理講義室<br>講師:開沼博(立命館大学)「福島第一の廃炉について」   |           |           |           |
| 2) 見学<br>—施設見学<br>—現場見学<br>等 | ①日時:平成28年8月16日(火) 13時00分~14時00分<br>場所:末続集会所<br>見学の目的:住民による食物の放射線測定の見学   |           |           |           |
|                              | ②日時:平成28年8月16日(火) 15時00分~16時00分<br>場所:Jビレッジ 東京電力福島復興本社<br>見学の目的:福島第一の廃炉,及び福島復興の取り組み   |           |           |           |
|                              | ③日時:平成28年8月16日(火) 17時00分~17時30分<br>場所:南相馬市原町区広谷池地区<br>見学の目的:津波被災水田におけるトウモロコシ栽培  |           |           |           |
|                              | ④日時:平成28年8月17日(水) 13時00分~14時00分<br>場所:福島市飯坂町平野地区<br>見学の目的:桃畑の除染,及び風評対策  |           |           |           |
|                              | ⑤日時:平成28年11月18日(金) 13時20分~17時30分<br>場所:福島第一原子力発電所<br>見学の目的:福島第一の廃炉の現状の見学  |           |           |           |
|                              | ⑥日時:平成28年12月19日(月) 15時30分~17時00分<br>場所:飯館村役場<br>見学の目的:飯館村の避難と帰還   |           |           |           |
|                              | ⑦日時:平成28年12月29日(木) 10時30分~15時00分<br>場所:いわき市小名浜 海ラボ・アクアマリンふくしま<br>見学の目的:いわき沿岸の魚の放射能汚染と海ラボ・調べラボの活動見学  |           |           |           |

3) 研究成果  
の発表

- ①日時：平成28年7月31日（日） 10時10分～11時00分  
発表の場：International Disaster Management and Humanitarian Responses  
発表題目：「Facing Disasters」  
発表形態：口頭発表 ポスター発表 その他（ ）  
発表者名：鈴木太朗（2年）  
会 場：ロンドン大学 Lecture Theatre
- ②日時：平成28年7月24～30日  
発表の場：BHISF (the second international Science Fair of Experimental School of Beihang University)  
発表題目：「福島県内外の高校生個人線量調査」  
発表形態：口頭発表 ポスター発表 その他（ ）  
発表者名：法井美空（2年）  
会 場：北航実験学校 (Experimental School of Beihang University)
- ③日時：平成28年10月8日（土） 13時00分～16時00分  
発表の場：福島県北生徒理科研究発表会  
発表題目：「福島県内外の高校生個人線量調査 2016」  
発表形態：口頭発表 ポスター発表 その他（ ）  
発表者名：熊谷りさ（2年）  
会 場：福島高校梅苑会館大ホール
- ④日時：平成28年10月19日（水） 11時00分～12時00分  
発表の場：台湾忠明高級中学校との交流会  
発表形態：口頭発表 ポスター発表 その他（ ）  
発表題目：「福島県内外の高校生個人線量調査 2016」  
発表者名：鈴木太朗（2年）  
会 場：台湾 忠明高級中学校
- ⑤日時：平成28年10月26日（水） 10時30分～11時50分  
発表の場：九都県市首脳会議 高校生の発表会及び意見交換会  
発表形態：口頭発表 ポスター発表 その他（ ）  
発表題目：「福島復興の課題」  
発表者名：法井美空（2年），熊谷りさ（2年），鈴木太朗（2年），佐々木絢奈（2年）  
会 場：パシフィコ横浜
- ⑥日時：平成28年11月3日（木） 9時00分～11時00分  
発表の場：Japan Super Science Fair  
発表形態：口頭発表 ポスター発表 その他（ ）  
発表題目：「福島県内外の高校生個人線量調査 2016」  
発表者名：法井美空（2年）  
会 場：立命館高等学校
- ⑦日時：平成28年11月19日（土） 10時00分～16時00分（予定）  
発表の場：福島県高文連科学専門部生徒理科研究発表会  
発表形態：口頭発表 ポスター発表 その他（ ）  
発表題目：「福島県内外の高校生個人線量調査 2016」  
発表者名：菅野翼（1年），大河内綾奈（1年），松本陽菜乃（1年），菊地友希乃（1年），石田あやめ（1年），福田翔（1年）  
会 場：福島県立いわき光洋高校

|               |  |
|---------------|--|
|               | <p>⑨日時：平成29年1月27・28日（金土） 9時00分～16時00分（予定）<br/> 発表の場：東北地区SSH生徒交流会<br/> 発表形態：<input checked="" type="checkbox"/>口頭発表 <input type="checkbox"/>ポスター発表 <input type="checkbox"/>その他（ ）<br/> 発表題目：「福島県内外の高校生個人線量調査2016」<br/> 発表者名：鈴木太朗（2年）<br/> 会 場：福島市こむコム</p> <p>⑩日時：平成29年2月24日（金）13時00分～16時00分（予定）<br/> 発表の場：福島高校生徒究発表会発表<br/> 発表形態：<input checked="" type="checkbox"/>口頭発表 <input checked="" type="checkbox"/>ポスター発表 <input type="checkbox"/>その他（ ）<br/> 発表者名：鈴木太朗（2年），法井美空（2年）<br/> 会 場：福島県文化センター</p> <p>⑪日時：平成29年3月4日（土） 9時00分～16時00分（予定）<br/> 発表の場：福島高校生徒究発表会発表<br/> 発表形態：<input checked="" type="checkbox"/>口頭発表 <input checked="" type="checkbox"/>ポスター発表 <input type="checkbox"/>その他（ ）<br/> 発表者名：鈴木太朗（2年）<br/> 会 場：福島県文化センター</p> <p>⑫⑬日時：平成29年3月20日（月）～22日（水）（予定）<br/> 発表の場：International Radiation Protection Workshop for High School Students<br/> (Paris,France)<br/> 発表形態：<input checked="" type="checkbox"/>口頭発表 <input checked="" type="checkbox"/>ポスター発表 <input type="checkbox"/>その他（ ）<br/> 発表題目：「福島県内外の高校生個人線量調査2016」「福島復興の課題」</p> |
| 4) その他の活動     | <p>TV・新聞掲載など</p> <p>平成28年 7月29日（金）NHK「あさイチ」出演（放射線班の活動）<br/> 平成28年 8月17日（水）福島民友（フランスとの放射線ワークショップ）<br/> 平成28年10月27日（木）神奈川新聞（九都県市首脳会議 高校生の発表会）<br/> 平成28年11月19日（土）朝日新聞・毎日新聞・福島民報・福島民友「福島第一見学」<br/> 平成28年11月19日（土）TUFスーパーJチャンネル「福島第一見学」<br/> 平成28年11月21日（月）TBS ニュース23「福島第一見学」<br/> 平成28年11月24日（木）NHK おはよう日本「福島第一見学・放射線班の活動」<br/> 平成28年11月28日（月）日本経済新聞「福島第一見学」<br/> 平成29年 1月 4日（木）NHK World News Line「福島第一見学・放射線班の活動」<br/> 平成29年 1月14日（土）北海道新聞「被災地を見つめる」</p>  |
| 5) 受賞等        | ① 「福島県内外の高校生個人線量調査」（福島県教育委員会）野口英世賞 優秀賞（平成29年1月5日）  |
| 6) 他の助成       | ① 東邦銀行 高校生文化教育研究助成<br>「福島県内外の高校生個人線量調査」 5万円  |
| 7) 研究課題を選んだ理由 | <p>【本研究課題を選んだ理由や、その背景】</p> <p>メンバーはほぼ全員が先輩の素晴らしい発表を見、憧れて参加したのが直接のきっかけである。</p> <p>また自分たち自身も、福島第一原発事故による放射線に不安があり、情報の錯綜により事実を見極めることが困難になった。そこで、正しい情報を学び、実際に測定することで、信頼できるデータを自ら得て、結果を周りに知らせたいと考えた。</p>  |

|                |  |
|----------------|--|
| <p>8) 成果概要</p> | <p><b>【本研究活動で得られた成果】</b></p> <p>先輩たちは、研究を通して福島の高校生の個人被ばく線量に大きな問題は無いことを示してきた。私たちは、先輩の研究をもとに、2016年の個人線量は2014年に対して減少していることを確認した。</p> <p>また外れ値の解析にも取り組み、福島高校の外れ値には他の地域とは異なり、屋外部活動でわずかに高めの外部被ばくが見られること、その傾向は2016年にも見られることを確認した。</p> <p>一方で、どの地域のデータにも見られる極端な外れ値の原因を、スマートフォンなどの情報端末の影響と考え探ってみたが、残念ながら明確な結果は得られなかった。この点については今後も解明に取り組みたい。</p> <p>発信を通して福島に対するイメージや固定観念が存在していること、無関心な人がいること、一方で大きな関心を持って真摯に研究や活動をしている方々がいることがよくわかった。</p> <hr/> <p><b>【本活動を通じて活動に参加したメンバーが学んだこと、今後の展開、課題】</b></p> <p>線量に対する価値観や考え方が得られた。また人に伝える時に、一方的では伝わらない、対話が必要だということを学んだ。</p> <p>今後は、研究活動としてはこれまでのデータの不明点である外れ値の原因の分析、さらに計測を新たな地域にも広げていきたい。</p> <p>また、さらに健康被害のことや風評の起こる仕組みについて調べ、リスク評価のあり方や伝え方についても学び、議論を重ねより多くの人に理解してもらえる方法を探っていきたい。</p> |
|----------------|--|