2019 年度　福島・復興子ども教室　報告 2（8 月期）

教育学研究科　星野　由雅

2019 年 8 月 15 日（木）～18 日（日）にかけて長崎での現地研修を主体とした今年度第 3 回目の復興子ども教室を実施しました。6 月 24 日に川内村で行った第 2 回復興子ども教室で紹介した長崎・雲仙・島原の被災と復興への取り組みを現地で実際に学習することと川内村で採取したハスカップを用いて近未来の電池である色素増感太陽電池を作製することを目的としました。

【参加者】
○川内小学校関係　6 年生 6 名，教育長，校長，担任教諭
○長崎大学関係　教育学研究科・教授　星野由雅
原爆後障害医療研究所・教授　高村　昇
同・助教　折田真紀子
大学教育イノベーションセンター・助教　當山明華
教育学部学生・3 年次生　今玉利怜奈，川嵜遥香，里　昂樹，塚本美紀，松尾百華，森　泰介

【場所】
○長崎市内（長崎大学坂本キャンパス，文教キャンパス，長崎市役所，原爆資料館）
○島原市（島原高等学校，雲仙岳災害記念館（がまだすドーム））
○南島原市（旧大野木場小学校，大野木場砂防みらい館，道の駅みずなし本陣）

8 月 15 日（木）

この日は，台風の影響で飛行機が長崎空港に着陸するのか心配されましたが，川内小学校の子どもたちを乗せた飛行機は無事長崎空港に着陸し，午後 3 時 15 分ごろに長崎大学に到着しました。対面式での簡単な自己紹介に続き，お土産の交換を行いました。午後 4 時からは，色素増感太陽電池の作製実験に取り掛かりました。作製方法の説明を受けた後，6 月に川内村で採取したハスカップから抽出したアントシアニン色素を使って 2 班（男子 3 名と女子 3 名）に分かれて色素増感太

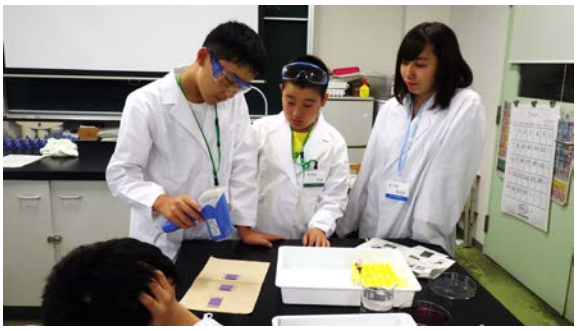

図 1　色素増感太陽電池の作製を行うようす

陽電池の作製に挑みました（図 1）。台風のため外の天気は曇り空でしたが，男子チームが作製した色素増感太陽電池は，屋外ではもちろん室内の蛍光灯でも電子オルゴールの音楽を奏で，これまでの復興子ども教室で作製された中で最も優れた電池となりました（図 2）。

子どもたちは，その後精霊流しの爆竹の音を聞きながらバスで稲佐山に向かい，長崎の全景を楽しみました。

図 2　最高性能の色素増感太陽電池

8 月 16 日（金）

午前中，子どもたちはまず長崎大学坂本キャンパスにある原爆後障害医療研究所の原爆医学資料展示室を折田助教の説明により見学しました。その後，熱帯医学研究所附属の熱帯医学ミュージアムを訪れました。ここで，奥村順子教授（館長）から長崎大学が風土病の研究からやがて熱帯の感染症の研究に取り組み始めた経緯などの説明を受けた後，施設の展示品やパネルの解説を受けながら見学しました。大きな蚊の模型では，蚊が刺す針が 4 本もあり，それぞれ役割があることや実は蚊は非常に筋肉質の身体であることなどの説明を受け，皆驚いていました。また，奥村館長から，子どもたちに「もし，皆さんがある街の医院の院長で新しい感染症の疑いのある患者さんが来院したら，受け入れるか，他の専門の病院に行ってもらうか，どうしますか？」という正解のない問いを与えられ，皆で相談しながら真剣に考える機会をいただき，現実の問題がとても難しいものであることを実感していました。

図 3　奥村館長から正解のない問いを聞いているところ

その後，学長表敬訪問のため文教キャンパスに移動しましたが，学長は不在であったため福島未来創造支援研究センター長の藤木卓理事と懇談を行いました。子どもたちは，7 月に川内村で行われた詩人の草野心平氏ゆかりの「天山祭り」で子どもたちが創作し詠んだ連詩「川内村」を披露しました。川内村の日常や行事を謡った素晴らしい連詩に藤木理事を始め，懇談の出席者全員から熱い拍手が送られました。

藤木理事との懇談を終えた後，一行は薬学部の石原教授の案内で 2008 年にノーベル化学

賞を受賞された下村脩名誉博士顕彰記念館を見学しました（図４）。下村先生がオワンクラゲを何万匹も採集して緑色の蛍光を発する物質を明らかにし，その業績で他の研究者と一緒にノーベル化学賞を受賞されたことの説明を受けました。記念館では，石原先生から乾燥したウミホタルをもらい，それに少量の水を加えると青く発光する様子を観察し，下村博士の研究の一端に触れました。

図 4　蛍光物質からの光を確認しているようす

原爆資料館側のレストランで昼食後，子どもたちは原爆資料館･爆心地公園･平和公園の順で見学を行いました。原爆資料館では，学生と折田助教の案内で館内を見学し，原爆の悲惨さと放射線の人体に与える影響について改めて学習しました。資料館の展示からわかる，原爆投下直後の何も残っていない長崎の街の映像を前に言葉をなくしていました。その後，爆心地公園での説明を受け，祈りをささげた後，学生の案内で平和公園内にある平和記念像に込めた作者の想い，天を指した右手は原爆の脅威を，水平に伸ばした左手は平和を，軽く閉じた瞼は原爆犠牲者の冥福を祈る，の説明を受け，静かに耳を傾けていました。

図 5　原爆資料館で映像に見入るようす。TV クルーから取材も受けました。

図 6　祈念像の説明を聞くようす

その後，市役所に移動し，田上長崎市長を表敬訪問しました。表敬訪問では，子どもたちは連詩「川内村」を披露し，市長からお褒めの言葉をいただきました。また，長崎で研修の内容，特に今年は大学で行った色素増感太陽電池の作製実験で川内村産のハスカップを用いたところ，蛍光灯下でも電子オルゴールが鳴る電池が作製できたことや原爆資料館の見学で学んだことなどを報告しました。明日は，島原・雲仙での普賢岳噴火災害からの復興について現地の被災からの復興に取組んでおられる方や島原高校の高校生から話を聞くことなどを市長に説明しました。田上市長からは，日ごろ経験できないことをたくさん経験して欲しい旨の言葉をいただきました。

市長表敬訪問を終えたあと，路面電車で諏訪神社まで行き，長い階段を元気よく登りお参りをしました。その後，学生たちとお別れをし，雲仙の宿泊施設に向かいました。

8 月 17 日（土）

朝は，まず火砕流の被害にあった旧大野木場小学校と砂防みらい館へ向かいました。

旧大野木場小学校では，被災当時の校舎や教室の中のようすを見ることができ，子どもたちは火砕流のすごさに改めて自然の脅威を感じていました。砂防みらい館では，土曜日にもかかわらず普賢岳噴火災害の解説映像を上映して下さったほか，施設内の案内もして下さいました。皆，噴火当時の実際の映像や再現映像に見入っていましたが，映像の終わりのほうで普賢岳噴火による恩恵（ジャガイモや野菜・果物栽培に適した土壌，名水百選にも選ばれた島原湧水など）も受けていること，そしてこの地に住む人々が昔から普賢岳との共生を図ろうと，日々生活していることを知ることができ，川内村復興への取り組みの参考になったようでした。

図 7　旧大野木場小学校の見学

次に一行は，道の駅みずなし本陣に向かいました。ここでは，普賢岳噴火災害当時，周辺で畜産業（牛約 120 頭）を営んでいた川田由紀さんから，被災当時のこととその後の復興への取り組みについて，特に牛の避難と世話のこと，周辺土壌の基盤整備のこと，地域の皆で一緒に協力して復興に取組んできたこと，のお話しをしていただきました。今年は，川田さんの娘さんとお孫さんも同席して下さり，娘さんからも被災当時の子どもとしてどう思っていたかなどを伺うことができました。川田さんからは，「これまで（被災前）周りの人たちに助けられてきたから，被災後もここで生きていこうと考えました。他へ移ることは考えませんでした。周りの人たちとのきずなが大切だと思います。」と復興をここで行っていく時の大切なことを教えていただきました。川田さんからは，みかんのお土産もいただき，皆美味しくいただきました。

図 8　川田さんから被災当時や復興への取組のお話を聞いているところ

昼食後，午後一番は島原高等学校に赴き高校生と交流をしました。この島原高校には火砕流の被災を受けた大野木場小学校や島原第五小学校出身の生徒がおり，被災から 27 年が経過していますが，これらの小学校では噴火災害の被災を風化させない取組をずっと続けており，その活動をこれらの小学校出身の 3 名の高校生から直接聞く機会をいただきました。また，寺井教諭からは，100 mm の雨量，1000 mm の雨量がどれくらいのものであるか，長い定規と牛乳パックで実感できる講義をしていただきました。また，災害時に自分の身を守るためには正しい知識・情報の取得とともに人間に本来備わっている本能的な恐れの感覚を大事にし，恐れを感じたらすぐに逃げることが最も大切であることを教えていただきました。寺井先生の講義後，場所を移して音楽室へ移動しました。そこでは合唱部の生徒さんたちから震災での思いを歌にした「群青」などの歌をプレゼントしてもらいました。心を揺さぶられる素晴らしい歌のプレゼントに子どもたちも大いに感動したようすでした。お返しに，連詩「川内村」と川内小学校の校歌をプレゼントし，高校生の皆さんから大きな拍手をいただきました。

図 9　島原高校の合唱部の皆さんを前に校歌を歌っているところ

島原高校を出発し，　最後は雲仙岳災害記念館（がまだすドーム）での学習です。がまだすドームでは，時速 100 km でやってくるという火砕流を光の流れで体感できる設備があり，28 年前に犠牲になった人たちは逃げる間もなく一瞬のうちに被災したことがわかりました。また，館内には江戸時代の普賢岳噴火を動く紙芝居風にした施設があり，この地方の人たちが昔から普賢岳との共生を図ってきたことを学ぶことができました。

8 月 18 日（日）

第 3 回復興子ども教室も最終日を迎えました。飛行機の搭乗までの時間を活かして，雲仙地獄を見学しました。もうもうと立ち上る噴気とふつふつと湧き上がる温泉，そして強い硫黄臭が漂う中を子どもたちは足早に抜けていきました。地球内部の活動を実感できたようでした。

その後，バスで長崎空港に移動し，一行はお昼ごろの便で無事川内村への帰途につきました。

川内村の自然と先端科学との融合により電池が作れること，長崎の原爆被爆前の街のようすや被爆後のようす，復興を果たした街，さらに普賢岳噴火災害の学習と被災した方や高校生から直接お話を聞くなど，盛りだくさんのメニューでしたが，皆しっかりと記録を取り学び取ろうという姿勢を持ち続けた 4 日間の研修でした。この研修の成果を川内村復興の取り組みに生かしてくれることを期待しています。