

防災と環境教育の接点 (I)

Point of contact between disaster prevention and environmental education

尾 畑 納 子
OBATA Noriko

近年、日本国内外において、東日本大震災をはじめとして災害が頻発しており、これらの原因については、地殻変動、異常気象など種々考えられている。つまり我々の日常生活においてもいっどこで何が起こるか分からないといえる。特に日本のように脆弱な国では、森林の整備、防災施設の構築などに加え、市民には日常からの防災意識の定着が必要である。本研究では、異常気象がもたらす水災害、土砂災害などに着目し、環境問題と災害発生の関係に関して市民の環境問題に対する意識・行動と災害の関連性を調べる。本報では、まず基礎調査として富山県内で防災活動を実践している団体の海外体験活動から災害と環境問題の関わりについて探る。

キーワード：環境問題、語り部活動、スリランカ、土砂災害

1. はじめに

アジア地域における地域資源の活用、防災支援、生物多様性の保全のための環境教育に関して、富山国際大学では中国、韓国、ロシアなどから毎年十数名留学生を受け入れ、環境保全やエネルギー開発に関する研究、ボランティア、環境教育などを行ってきた。たとえば、現地での防災対策と自立支援のためのボランティア活動として、2010年、中国南部からタイ北部の荒廃した山岳地帯で、メコン川に面した斜面にチーク材を植林し、土砂流出を防ぐ防災林として、あるいは経済的自立のために活用するための活動として、オイスカ富山支部、オイスカタイとの協働により実施した。

また、タイでの活動では少数民族ムラブリ族の生活環境改善のための水源地確保、公園の環境整備、農業支援として堆肥物生成の指導を行っている。これらは、現地での環境教育の徹底とともに本学の学生の環境教育の場にもなっている。さらには、東黒牧台地にある現代社会学部のキャンパス内で森林の整備を行い、水源の涵養、土砂流出防止、有害動物の出没防止対策など多面的な機能を発揮させるため、企業、行政、本学学生との協働型活動として大学の森林の下草刈りや伐採などを整備する活動を実施してきた。こうした支援活動に主体的に参加した大学生はその成果を実感するとともに、防災、経済支援などの多面的な効果について学び、環境問題と災害や経済社会問題との関わりを理解することが出来るようになってきた。

また、災害が少ないといわれる富山県での防災啓蒙活動を行っている市民団体は、富山県防災士会など

ここ 10 年間でようやく結成されるようになったが、女性のみで結成し活動している団体（立山砂防女性サロンの会*、以下女性団体とする）は珍しいことから本報告では、15 年以上前から「語り部」として防災活動を行っている団体の活動を以下に取り上げる。

2. 災害現場の視察から学ぶこと

立山連峰の西側、弥陀ヶ原と呼ばれる平原の南東方向に立山カルデラが存在する。この内部には最大 4 億 m³ が堆積していたといわれ、その半分の土砂はすでに常願寺川の氾濫により流出して現在の富山市の平野部を形成した。現存する約 2 億 m³ の土砂の流出を防止するための砂防工事が 100 年以上にわたって現在も行われている。これらの自然災害を防止するための工事現場を、どのような災害が発生するか、どのように防止対策を講じているのか、といった視点で素人の女性の目線で視察する。この非日常的な現場が災害の恐ろしさや災害への備えについて気づき、安全な暮らしを送るためには何が必要かを考えさせる。子育て、日常生活の中での災害に対する備えを、自然環境の保全や温暖化対策などの実践的な環境教育の視点から教育活動の必要性への取り組み方について探りたい。ここでは一つの試みとして、これまで 15 年間取り組んできた災害現場視察から、最新の現地視察と防災意識の醸成について実践例から見る。

第 1 回目は、2004 年 10 月、ネパール国のカトマンズのマタティルタ地区（写真 1）で 2 年前に発生した土砂崩れの被災現場を視察した。発生のメカニズムなどは素人にはとても難解であったが、実際に被害を受けた人々の話を聞き、被災したセティデビ小学校の児童たちに物資支援を行い交流をした。海外で発生した大きな土砂災害の現場を訪ね、その地域の住民の様子を聞き、被災した住民の実態を目の当たりにすることで、災害に対する市民としての向き合い方を学ぶ機会であった。これを機会に海外での災害地を視察する活動が始まった。



写真 1 マタティルタ地区被災地の復興状況の説明を聞く

3. スリランカ国に見る災害

2016 年 9 月 11 日、女性団体のメンバー 20 名（団長尾畑納子）は 5 月に土砂崩れが起きた被災現場、スリランカ国アラナヤケ地域に入った。スリランカは、インドの南東に位置する熱帯性気候で高温多湿、セイロンティーの産地として名高く、北海道よりやや小さい国でありながら、8 つの世界遺産を有する観光国として注目を集める島国である。しかし季節風の影響で自然災害（洪水、地すべり、サイクロン、津波など）が毎年のように発生する災害脆弱国であるため、スリランカ政府は土砂災害対策を強化しはじめ、国土交通省も 2014 年砂防専門家を JICA に派遣して支援活動を行っている。

2016 年 5 月 17 日夕方、スリランカ南中央部で豪雨により 50 万人が避難する災害が発生した。現地 JICA 長期専門家判田乾一氏、在スリランカ日本大使館スタッフのジャナク・バンダラヤナケ氏の案内で被害の最も大きいケゴール地区アラナヤケを視察した（図 1）。

* 常願寺川流域で起きた災害の恐ろしさと砂防事業の重要性などを女性の視点から語り伝え、防災意識の啓蒙を実践する女性団体。2001 年発足。現在会員 300 名。

アラナヤケは古都キャンディから約1時間半。山頂部が幅150m、長さ100m、土砂の厚さ15mの崩壊を起こし（写真2）、森林の中を黄色い泥の河が流れ出して集落が土砂の下に埋まっている（写真3）。建物が見えても、玄関口が1m以上土砂で埋まっている（写真4、5）。

滑落崖から末端部までを含めた全体の被害範囲は幅約500m、長さ約2,000m、深さ最大15mの土砂に埋もれ、死者は100人以上、9月時点で100名以上が行方不明のままだという。この国では、行方不明者の捜索は1か月程度で打ち切られると言う。そして同地区には4か月後には食料店が開店していた（写真6）。

被災現場のすぐ近くには避難生活者たちのテントが建ち並んでいた（写真7）。現地人の話では、2014年のコスランダ災害で被災した人たちの移転住宅がやっとこの春に完成したところで、再び災害が発生し新たな住宅の確保に迫られていた。



図1 アラナヤケの位置



写真2 山頂部の土砂崩れの発生地



写真3 土砂崩れ現場の上空写真



写真4 土塊の下は地下水が流れてずれ易い状態



写真5 土砂で埋もれそうな住宅



写真6 災害4か月後に食料店が再開

スリランカでも多くの若者が都市部での生活を望む傾向にあるようだが、実際にはそれほど働く場がなく、結果災害多発の危険地帯である山間部であっても、居を構える傾向にある。今回訪ねた地域はヤシの森林地帯であるが、建築資材として利用されるヤシ木を切り生計を立てるために切ってしまうとのことであった。結果、長雨や集中豪雨が起きると、傾斜地にもともと存在する地下水が増水し、斜面がずれて崩壊現象を起こすということであった。他の災害地域では紅茶の生産地である1500~2000m級の山岳地帯(ヌワラエリ



写真7 建ち並ぶ避難テント

アなど) で仕事をしなければならないという事情があり、災害と生活が背中合わせであることも分かった。貧困や教育の問題がまだまだ残るスリランカの被災地では、国土交通省の判田乾一シニアアドバイザーの指導の下で行われている調査研究は流動する土砂の移動方向がシュミレーションできるようにして、いち早く非難指示が出来るようにすることだそうだ。環境保全のために森林を伐採してはならない地域でも生計のために伐採せざるを得ない。また、伐採の後に植林を義務付けるなどの法整備も必要であろう。何よりも災害防止のためには、自分たちの住む地域の災害の特色を知り、防災教育、防災と環境の双方の視点から教育すること重要であるといえよう。

今回の被災地訪問は、日本とは異なる環境で起きた災害であったが、女性の視点から実際に被災地の様子やそこに住む人々の暮らし振りを見たことから被災後の悲惨さへの思いを改めて実感し、減災・防災対策に繋がる環境教育など多く内容を「語り伝える」ことが出来る有意義な体験となった。

4.おわりに

今回の被災地視察を通して、被災地の人への直接インタビューはかなわなかったが一市民が立ち入り禁止に近い状態の現地を訪ねたことは参加者の心に強い衝撃を与える結果となった。また、地域によって環境は異なるが、土砂災害の場合にはとりわけ環境問題が関与していることを学んでの帰国であった。この成果は帰国後の数々の防災報告会の開催を通して、市民への防災意識を高める活動の動機づけとなった。

また、富山県内の消費者1783人を対象とした昨年度の環境に関する意識調査では、997人(56%)の人が環境問題と災害に関する関心が最も高く、特に女性の関心が高かったことを踏まえ、さらに減災や防災の視点から環境保全活動への参加に繋がるよう、今後は防災と環境の関係性についての実践的研究を進める予定である。

謝辞：スリランカと防災に関する多くの貴重な資料、現地資料を提供してくださいました、JICA専門官 国土交通省土砂災害対策強化プロジェクトチーフアドバイザー判田乾一氏に感謝申し上げます。