

# 視察先別報告 ザンビア

## 【無償資金協力】

### 貧困削減戦略支援無償（教育）ナショナル・サイエンス・センター視察

#### 概要

これまでJICAが実施してきた教員の能力向上を目的とした技術協力プロジェクトの成果を拡大し、より一層の教育の質の向上に資するべく、必要な資金を教育セクタープール基金に投入する。  
※ナショナル・サイエンス・センターは、日本の無償資金協力（上記案件）を通じて供与されたモバイルサイエンスラボラトリの製造現場。

**1** 伊澤 咲弥 モバイルサイエンスラボラトリの作業工程や実物を見せていただいた。国家試験時に使用する道具や授業で使用する教材が学校によりばらつきがあったり、日本のように教育を受けられる環境がなかったりなど、教育体制に課題が多い。保健医療・福祉や産業など国の発展の基盤は教育であることから、教育体制の整備が必要であると感じた。その一つの施策として、各学校へのモバイルサイエンスラボラトリの提供は、今現在理科を学ぶ子どもたちにとって必要な支援であり優先順位も高い。このような事業への資金援助は有意義だと思った。現在教員養成なども見直されてきているようだ。これらの取り組みが実を結び、モバイルサイエンスラボラトリが実際の教育現場で有効活用されることを期待する。

**2** 伊藤 葉子 東南部アフリカ共通の学力試験で最下位となったザンビアでは、簡単な足し算引き算に小学生は悪戦苦闘している。エリート高校でもかけ算がままならない。長い間、そうした状況が続いているため、教員の養成が追いつかず、教員の質も非常に悪化している。理科系科目は、計算だけでなく、論理的思考のために重要だ。人類の起源でもあるアフリカにはまだ手付かずの研究分野が多くあり、現地の人が研究する意義、メリットはある。訪問したセンターでは、中学生用の理科実験セットを作っており、そこで働いている人々は高い問題意識と熱意をもっていただ。彼らの努力は、実験セットの活用・定着に必須である。

**3** 今田 澄子 国家建設の根幹は教育にあり。この課題だらけの国でみな結局はその思いに到ります。子を育て、そのための教員を育てる。厳しい教育環境の中、どこから何に手をつければよいのか。方眼の黒板は必要か？卒業・進級試験のひとつ「実験」科目をクリアするためにモバイルラボはもちろん効果を発揮するだろう。しかしその試験システム自体は改革の余地はないのか？ケチをつければきりが無い。出来ることから形にするのも大切か。ハコや小道具は成果としてわかりやすいけれど、もっと大事な目に見えないものについても考えてますよね？灼熱の日差しと赤土の風、パンダ先生のたぎるパッションにクラクラしながら、ぼんやりそんなことを考えました。



**4** 江口 辰之 ここでは、教育の大切さを肌で感じた。JICAより理科教育の為の科学実験セットのキットを1,010セット供与していた。学校には理科実験のためのフラスコが無い所も多く、実験が必要な入学試験を七輪で行う所も多い。試験において、実験室が有る試験会場と七輪で試験を行う試験会場とで同じ試験内容でも結果の相違が出たりして適切な判断が難しくなっている。それを無くす為にもまた学力のレベルアップのためにもまだまだキットは足りていない。

ザンビアでは実験室が備わっている学校がまだまだ少なく、多くの学生が実験出来ない状況にある。また、教師にも能力をレベルアップさせる機関が少なく、教師の能力が低いため子供たちの学力も上がらない。まずは教師のレベルアップが必要である。

**5** 黒川 叔乃 「ザンビアの教育システムには多くの問題がある。全てを一度に解決する事は不可能だが、このラボ（モバイルサイエンスラボラトリ）は最低限の教育環境を提供することが出来る。」パンダ所長の熱く語る姿から教育への真摯な想いが伝わった。

ザンビアには、教師用のコンパスが無く、手書きで円を書いて授業をする学校や、壁にペンキを塗っただけの黒板を使用している学校がある。しかし、そのような環境にある学校も、充実した実験器具が揃っている学校と同様の試験を毎年受けるという。設備が整っておらず不利な状況にある学校に、水・電気・火の実験が可能なラボをセンターでは提供し続けている。

試験時の不公平感を減らすだけでなく、ラボの使用は生徒達の思考力や表現力などを育むとともに、教師の指導意欲も高め、教育全体の質を高めることに繋がっていくと感じた。

## Republic of Zambia

6 河本 梨絵 「常設の理科実験室の設備を作るには莫大な資金が必要。全ての中学校に備えることはできない。ならば実験器具一式が収められる可動式実験設備を作って全国の中学校に提供しよう」という柔軟な発想に感動。ガラス製品以外は国内にある材料で、ナショナル・サイエンス・センターの工房でひとつひとつ組み立てられていた。全国一斉で行われる進級試験で、学校の実験設備の差により、その手段や結果に不均衡が生じているザンビア。私たちが受けてきた教育と当地の水準がいかにも異なるか。一方で、自国で賄える教材を製造、普及する取り組みに接し、背伸びをせずにその国に合った手段で学習環境を改善していくことの大切さを感じた。

7 高場 希恵 完成したモバイルサイエンスラボを見せて頂いたが、日本の学校の理科室の実験台と変わらない立派なものであり、これが全中学校に贈られるとのことだ。有効に使われれば、理科室や実験設備のない学校がほとんどのザンビアにおいて、貴重な教材となるだろう。教師にはラボを使って授業を行うための研修も行われるようだが、実際に使って教えている現場は今回見られなかったため、現状どのように使用されているかは判断できなかった。ただ小学生が足し算でつまずくほど、ザンビアの理数科教育事情が非常に深刻なものであることには驚き、教師の育成を含め、教育分野での日本の支援の必要性を感じた。

8 中里 祥子 全ての案件を通して感じたことは教育の大切さ。日本の中学校にあたる課程への進学にも試験が実施され、全員がスムーズに進学できるわけではない。これには子どもたちの学力不足や経済面の問題に加え、学校数の圧倒的な不足や教員不足というザンビアの教育分野が抱える問題も関係していた。また、ザンビアはアフリカの中でも理数科の能力が低いとされている。日本では当たり前にあるはずの理科実験室が65%の中学校にはなく、モバイルサイエンスラボの供与により理科実験が可能となっている。メンテナンスや有効的な活用方法まで含めた研修を教員にきちんと実施しており、子どもたちの未来を考える教育者の熱意を感じた。教員養成課程に在籍する学生へも「考える」ことを身につけるような教育を取り入れるなど、ザンビアの教育改革の可能性を感じた。

9 花村 さくら ナショナル・サイエンス・センター代表のザンビア人の方は広島大学で教育学の修士号を取得しており、日本の教育が素晴らしいと感じてきた。ザンビアの子供たちにも日本式のような教育を受けさせたいと情熱を燃やしていた。活動のプレゼンを熱心に語ってくれたので、時間を大幅に延長した。研修前に東南部アフリカの学力調査でザンビアが最下位だったと聞いて、他の国に不正があったのではないかと考えたが、確かに教育レベルは高くないそうだ。指導要領がそもそも少なく、学習達成目標も低いようだ。しかし、海外の詰め込み式や何かを真似するのではなく、ザンビアの文化を大切にしながら国の将来を担う子供たちを育ててほしいと思った。

10 峰元 義人 「ザンビアの教育を強化するには日本式が合っている」広島大で修士号を取得し、日本の教育に精通しているNSC（ナショナル・サイエンス・センター）所長のバンダ氏は言う。ザンビアの子供の学力は絶対的に低い。学力向上のために、無資格教師の多いザンビアでは教師の質の改善に重点を置く。そのため、日本式の研究授業など校内研修を取り入れて教師のレベルアップを図っている。また、理科教室の有無による学力格差をなくすために、移動式の理科教室（モバイルサイエンスラボ）を全校に普及しようと取り組んでいる。現在、NSCでは隣の敷地に「教材を作る」「教員のトレーニングを行う」「周辺の学校で教材や研修内容を試してみて、良ければ広げていく」この3つの機能を持つ研修センター建設の構想を持つ。（出来れば日本の援助で。）バンダ氏の説明にはザンビアの教育強化に対する強い信念と情熱が感じられた。

11 蓼田 竜史 正直に書くと、教材とそれを製作する現場を見るだけではそれがどのように活用され、教育活動が効果的に行われているかは見えてこない。今回の視察の中で最も残念だったのが学校現場、いや、教育活動の現場を見ることができなかったことだ。授業そのものを通して、南アから高価な教材を購入しなくても、自前教材を作ることで教育の質がどう変容しているのかを知りたかった。教育活動を肌で感じることで、その国の未来をイメージすることが容易になると思う。ザンビアの理数科教育のレベルが、医学生ですら計算がままならない現状を考えると、理科の器具を自前で作って資金を他に回すというも分かる話だ。しかし、それを教師が使いこなせるかだ。途上国では、一斉授業で効率よく、多くの子どもの暗記力と理解力で学力を底上げするタイプが多い（実は日本もいまだにそこから抜け出せていないが）。現段階ではこの方法が開発速度を優先させる国家には最善なのだろうが、授業内容の「KAIZEN」プロジェクトの視察もあればなおよかった。