

R-03

## アフリカのスラムにおいてサニテーション価値連鎖を いかにデザインするか

### ：「健康価値」に着目したザンビア、ルサカにおける 地域コミュニティの活動を事例として

林 耕次（総合地球環境学研究所 研究員）ほか7名

サニテーションに関する問題の背景ですが、世界で約23億人の人がトイレなど基本的な衛生設備にアクセスできていないということ。また、そのうち約10億人が日常的に屋外排泄をしているという報告があります。

今回の発表では、アフリカ南部のザンビアという国の首都ルサカのスラム地区で、どのようなサニテーションの状況であるかを把握して、それらの問題解決をいかに図るのかという取り組みについて紹介しています。清潔なトイレをつくり、しかるべき処理をして、利用したり適切に廃棄する、というのが理想なのですが、現実としては実際に使用されているトイレも非常に粗末なものが多く、屋外排泄も日常的に行われています。同じくゴミなども野外に放置されており、周囲にハエが飛び交って不潔といわざるを得ません。地下水由来の飲み水も汚染されていて、大変好ましくない状況です。こうしたことも含めて、サニテーション問題として地域の人々がどのように捉えるのかということです。

私たちのプロジェクトでは、現地子どもたちや青年に積極的に問題に関わってもらうことで、地域のサニテーションに関する問題意識の向上や、状況の改善について考えてもらうことを促しています。すなわち、地域の青少年らによるボトムアップ型の取り組みに参加しています。その団体名は、「Dziko Langa」という現地語で、My Community という意味なのですが、彼らの活動を通じたアクションリサーチを試みています。活動の様子については、映像などで記録して、そのフィードバックを通じて自らの理解を深め、問題解決の模索とともに、地域内外への発信もおこなっています。他にも、健康改善効果を目指した調査研究として、病原菌である大腸菌といったものが、どういうふうに拡散しているか、それがどのように人々の健康価値につながっていくのかということにも注目しています。



## アフリカのスラムにおいてサニテーション 価値連鎖をいかにデザインするか : 「健康価値」に着目したザンビア、ルサカにおける 地域コミュニティの活動を事例として

第10回地球研 東京セミナー  
2018年12月15日  
東京大学 (駒場キャンパス)

林 耕次<sup>1</sup>, Sikopo P. Nyambe<sup>2</sup>, 原田 英典<sup>3</sup>, Chua Min Li<sup>3</sup>,  
伊藤 竜生<sup>4</sup>, 牛島 健<sup>5</sup>, 片岡 良美<sup>5</sup>, 山内 太郎<sup>1,2</sup>

1. 総合地球環境学研究所, 2. 北海道大学大学院保健科学研究所, 3. 京都大学 大学院地球環境学,  
4. 北海道大学 大学院工学研究院, 5. 北海道立総合研究機構 北方建築総合研究所

### 【背景と目的】

SDGs (持続可能な開発目標: 2016-2030) においてサニテーションの問題は「3. 健康」「6. 安全な水とトイレ」に深く結びついている。トイレに関しては、2015年時点で約23億人がトイレなど基本的な衛生施設を持っていないという報告があり (WHO)、そのうち約2億人が野外で排便をしているという。  
本発表の舞台である南部アフリカのザンビア共和国、首都ルサカでは、 Peri-urban といわれる低所得者層が集中する地区に、70%の人々が居住している (CSO, 2012)。そこではトイレや上下水道などのインフラが十分に整っていない。地下水や生活用水の汚染のほか、野放排泄も日常的であり、毎年のようにコレラのアウトブレイクが見られることは想像されるように、衛生・健康被害のリスクが顕著である。  
本研究では、地産物の「サニテーション価値連鎖プロジェクト」において、国内外の各地でサニテーション価値連鎖 (Sanitation Value Chain) モデルのデザインを提案するなかで、プロジェクトの2年目時点でのザンビア、ルサカにおける現状と課題について報告・検討する。



図1. 都市圏に隣接する人々の割合 (%) (UN HABITAT, 2014)



図2. 2014年の国連サテライトデータが「持続可能な開発のためのSDGs」



図3. 調査地 ルサカ共和国



■4 Lusaka Peri-urbanの調査地 (Nyambe et al. 2013)

### 【方法】

- ルサカ市内の Peri-urban 地区を調査地として、
1. サニテーションに関する意識向上とコミュニティの改善を目指した、青少年が主体となった組織 **Dziko Langa (-My community)** の活動を通じたアクションリサーチ。
  2. 地域の住民と現地の実験作家による上記活動の記録・可視化と、それらのフィードバックを通じた問題の理解や解決に繋がる取り組み。
  3. サニテーションによる健康改善効果の定量化・可視化をリスク解析の観点から目指す。

### 【結果と考察】

1. **Dziko Langaのアクションリサーチ**: ルサカ市内 Peri-urban の2カ所 (Chawama地区、Kaanyama地区) において、地域の子どもたちと青年の連立で自らの居住地域におけるサニテーションの現状を自ら調べ、理解し、それらの情報を親族やコミュニティと共有して改善を図る試みが続いている。



写真1. ルサカ Peri-urban の親族トイレルとトイレの建設の発表 (Photo by Nyambe)



写真2. コミュニティの記録者による、サークルに記録された活動の様子 (Photo by Nyambe)

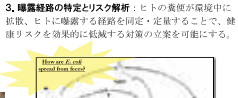


写真3. 2018年11月10日のDziko Langaの発表 (Photo by Nyambe)



写真4. 発表者 (Nyambe) に Dziko Langa の設立の報告を交えたスピーチ (Photo by Nyambe)



写真5. Dziko Langa の活動 (Photo by Nyambe, 林)



写真6. 2018年11月10日のDziko Langaの発表 (Photo by Nyambe)

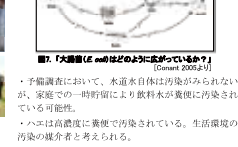


写真7. 「大腸菌 (E. coli) のほどよかに広がっているか?」 (Ginn, 2005年)



写真8. 2018年11月10日のDziko Langaの発表 (Photo by Nyambe)

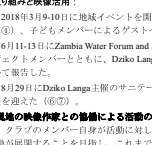


写真9. 2018年11月10日のDziko Langaの発表 (Photo by Nyambe)

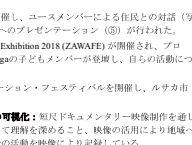


写真10. 2018年11月10日のDziko Langaの発表 (Photo by Nyambe)



写真11. 2018年11月10日のDziko Langaの発表 (Photo by Nyambe)



写真12. 2018年11月10日のDziko Langaの発表 (Photo by Nyambe)



写真13. 2018年11月10日のDziko Langaの発表 (Photo by Nyambe)



写真14. 2018年11月10日のDziko Langaの発表 (Photo by Nyambe)

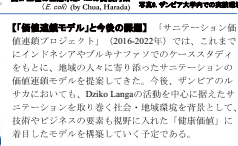


写真15. 2018年11月10日のDziko Langaの発表 (Photo by Nyambe)

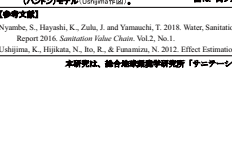


図9. サニテーション価値連鎖のインドネシア (CIT) のモデル (Ushijima 2012)

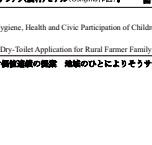


図10. 南アフリカ (農村) モデル (Ushijima 2012)

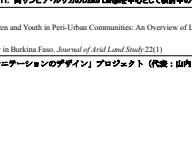


図11. 南アフリカ (ルサカ) の Dziko Langa を中心とした農村モデル (本発表資料)



図12. 衛生水とトイレの消費 (E. coli) (by Chua, Hwang)

【今年度】 Nyambe, S., Hayashi, K., Zulu, J. and Yamachi, T. 2018. Water, Sanitation, Hygiene, Health and Civic Participation of Children and Youth in Peri-Urban Communities: An Overview of Lusaka, Zambia. Field Research Report 2016. Sanitation Value Chain No.2, No.1. Ushijima, K., Hijikata, N., Ito, R., & Yamachi, T. 2012. Effect Assessment of Dry-Toilet Application for Rural Farmer Family in Burkina Faso. Journal of Arid Land Study 22(1)

本研究は、総合地球環境学研究所「サニテーション価値連鎖の記録、検証のほどによりサニテーションのデザイン」プロジェクト (代表: 山内 太郎) の研究成果の一部です。