



October was a very busy month for me by making the first Skype presentation at Kyoto University in Japan (remotely) for my Ph.D. study, receiving Japanese TV crew to film our life in Rwanda, recruiting a new agrotechnician to work together on apple production (the previous technician, who was working with us for about six years, suddenly left as he has obtained an opportunity to study abroad), and visiting various burial sites specifically designed for removed asbestos and located in the whole country to check their operations. Thus, I did not have time to write this Monthly Rwanda in October, but the life is now mostly back to usual, and we are enjoying slightly cold (still around 20°C) but fresh weather under the rainy season in Kigali.

<Retrospect of waste management project 1>

My involvement in waste management (especially solid waste management in Kigali) has become almost five years. Although I made some reports in the past (e.g. vol. 17, 19, 21, 22, etc.), before losing my memory in details, I want to summarize what happened so far and what need to be done further in my opinion. I would like to spend several volumes of the Monthly Rwanda for this purpose as there are a lot to tell (and some topics were not appropriate to report in a timely manner).

I came to Rwanda in March 2007 even without knowing basic information about the country. So, although I was very keen from the beginning to do something for environmental protection, I had no concrete ideas then about what should be done.

The first turning point to have attracted my interest to solid waste management was a meeting with the Director General (DG) of the Rwanda Management Environment Agency (REMA) after a few months from my arrival in 2007. Among various topics on environmental challenges in Rwanda, she mentioned that proper landfill management in Kigali City was a big one to be solved. Honestly speaking, I was much less confident about my English proficiency than now during the meeting (and no ability to use even basic French!), and I was later told indirectly that DG could not understand what I was talking about, but I still remember very well that she mentioned about a landfill issue in Kigali.

Before coming to Rwanda, I was once a team member at the Japanese Ministry of the Environment to support establishment of a so-called 'Green Purchasing Law', law to encourage national and local governments in Japan to procure environmentally friendly goods and services. The law was one of other new regulations to be established in 2000 to realize the society with an environmentally-sound material cycle, which is a concept closely linked to waste management. But I did not have detailed knowledge about solid waste management of landfills especially those in developing countries.

Luckily, mainly through the internet search, I could obtain information that Japan faced a severe solid waste management problem in 1960s and 1970s, which seems to be happening in Rwanda now. During the time, we experienced rapid economic growth, types of waste changed (mainly from organic waste to more plastic and other materials hard to be decomposed), and the volume increased significantly. The period is even called as the 'garbage war era'. Many landfills in Japan at that time could not cope with a huge volume of new types of waste, and many local governments in charge of the landfill management became desperate.

Then, the Ministry of Health asked Fukuoka City and Fukuoka University to find a new method to manage landfills of the new era properly. The established method is now called as 'Fukuoka Method' and it was and is still applied and standardized to household waste landfills in Japan.

Moreover, it turned out that landfill operation by Fukuoka Method was possible with quite reasonable cost than other landfill management methods, and the method is now exported and tried in many developing countries in Asia, Central and South America, and the Middle East. But I could not find any record to have introduced it to Africa, so I got an idea to do it.

What happened next will be reported in coming volumes of the Monthly Rwanda.



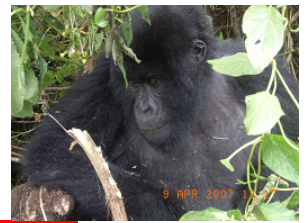
A landfill in Kigali City in 2008. The surface looks mostly clean but this picture was taken when the accumulated waste on the left was pushed to the cliff on the right (and burned mostly by natural fire). The tank in the middle contained something to put off fire

キガリ市の2008年の処分場。地表はかなりきれいに見えるが、これは写真が撮られたのが左手にあった蓄積されたゴミが右の崖に落とされた(そして自然発火でほとんど燃えてしまった)際のものであるため。中央のタンクは消火用の何かが入っている

REMA office in 2007

2007当時のREMAの事務所





Terrible condition of a landfill in Kigali City (Nyanza landfill) in 2011 during the rainy season
2011年の雨季の際にキガリ市の処分場(ニャンザ処分場)の状況がひどかった時

Improved landfill in Nyanza area of Kigali City (September 2013) by introducing Fukuoka Method

福岡方式を導入し改善されたキガリ市ニャンザ地区の処分場 (2013年9月)



10月は、京都大学で博士課程の最初の発表をスカイプで(遠隔で)行ったり、我が家のルワンダでの暮らしぶりを撮りたいという日本のテレビ局の取材を受け入れたりと、リンゴ栽培を一緒にしてくれる農業技術者を新規に採用したり(私達と6年ほど一緒に働いていた前の技術者は、留学の機会を得たとして突如辞めてしまいました)、除去されたアスベストを埋設するために特別に建設され、全国に点在する埋立地の運営状況を確認するために出張をしたりと、とても忙しい月でした。そのため、10月にマンスリー・ルワンダを書く暇がなかったのですが、ようやくほぼ普段どおりの生活に戻り、雨季のキガリの、ちょっと肌寒いけれど(といっても摂氏20度前後です)さわやかな気候を楽しんでいます。

<廃棄物事業を振り返って1>

廃棄物管理(特にキガリのゴミの管理)に関わってほぼ5年になりました。過去に何度か報告しましたが(例えば第17、19、21、22版など)、細かいことを忘れてしまう前に、これまでにどのようなことが起こり、今後どうすることが行われるべきと個人的に考えているかをまとめてみようと思います。色々と話したいことがあるため、マンスリー・ルワンダの何版かにわたって報告をしたいと思います(いくつかの話題はその当時には話しにくいものでした)。

ルワンダに来たのは2007年の3月で、国の基礎情報も知らないままにやってきました。ですから、環境保全のために何かをしようと最初から熱意はありましたが、何を具体的にすべきかははっきりとアイディアはありませんでした。

最初にゴミ問題に興味をもったきっかけは、2007年にルワンダに到着して数ヵ月後に行われたルワンダ環境管理庁(REMA)の長官との会合です。ルワンダが直面する環境問題を色々と話さず、キガリ市の廃棄物最終処分場の適正管理が解決すべき大きな課題の1つであるとの話がありました。正直言うと、その会合のときは自分の英語に今よりはるかに自信がなく(そしてフランス語に関しては基礎的なことでさえ全く駄目でした!)、後日、間接的にですが長官が私の言っていることがさっぱり理解できないと言っていると聞きました。ただ、キガリのゴミ処分場について彼女が言っていたことについては今でもよく覚えています。

ルワンダに来る前は、日本の環境省で、いわゆる「グリーン購入法」という、日本の中央と地方の政府に環境にやさしい製品やサービスの調達を促す法律の制定を支援するチームの一員でもありました。この法律は、2000年に成立した他の新しい法律とともに、循環型社会という、廃棄物管理と密接に関連した考え方を実現するためのものでした。しかし、最終処分場の廃棄物管理、特に途上国におけるその管理について詳しい知識は持っていませんでした。

幸い、主にインターネットを通じて、ルワンダで現在起こり始めていると思われる深刻なゴミ問題が、日本では1960年代と1970年代に起きていたとの情報を得ることができました。当時、日本は高度経済成長下にあり、ゴミの種類が変化し(主に生ゴミだったものが、より分解しにくいプラスチックなどのゴミへ)、その量も劇的に増えました。その時期は「ゴミ戦争の時代」とも言われています。その頃の日本の最終処分場は新しい種類の大量のゴミに対処しきれず、施設管理を担当していた多くの自治体が悲鳴をあげていました。

そのような中、厚生省(当時)が福岡市と福岡大学に時代の要請に合った処分場管理の新しい手法の開発をするよう要請します。開発された手法は現在は「福岡方式」と呼ばれ、当時も現在も日本の一般廃棄物最終処分場の標準として活用されています。

さらに、福岡方式に基づく処分場の運営は、他の管理手法と異なり非常に低価格で行えることが明らかとなり、アジアや中南米、中東にある多くの途上国に輸出され、試されることとなりました。しかし、アフリカに技術導入したという記録は見つけられなかったため、自分で試してみようと思いつきました。

その後どうなったかについては、マンスリー・ルワンダの次版以降でお伝えします。