

平成 25 年度 帰国隊員/青年支援プロジェクト 実施報告書		
氏名： 長谷川 真紀	実施国：タンザニア/スイス	調査研究
活動名称	<ul style="list-style-type: none"> ・ザンジバル都市近郊の持続可能なオープンスペースデザイン ・Linth Canal (スイス/チューリッヒ) の Renaturalization のための川週域マスタープラン-Linth Canal- a new network 	
実施期間	2013 年 9 月～2014 年 9 月	
(1) 申請した動機		
<p>2011 年～2013 年に JICA のボランティア事業である青年海外協力隊に応募し、2 年間でタンザニアのザンジバル島で過ごした。職種は、造園で市役所に配属されてオープンスペースのデザインや地域の住民にヒアリングやアンケート調査を行い、何が求められているのか、日々考えさせられる毎日であった。そんな時、一番役に立ったのが視覚的に自分のデザインを伝える図面であった。途上国では、言葉だけでなく、視覚で伝える技術が欠かせないとその時悟った。そのため、一流の大学院で自分のスキルを磨いて世界に通用するような技術を学び、それを途上国においてのプロジェクトで実際に分析やデザインに役立てられるようになりたいと考えてこのプロジェクトに応募した。</p>		
(2) 活動内容概要		
<p>大学院では、どのようなプロジェクトを行うか、技術的なデザインスキルを学びながら同時にプロジェクトでどのようなことを行うかチームメイトと議論を交わした。当初はプロジェクトサイトをザンジバルの Nganbu という所で行う予定で、2014 年 12 月～1 月まで調査のために訪れた。</p> <p>現地では、ザンジバル土地省の Director と議論をし、どのプロジェクトサイトが調査研究に適しているか話し合った。調度ユネスコのプロジェクトを行っているエリアが良いということになり、そこで人々が集う家々に作られたバラザというベンチと、そのオープンスペースとの関係を調べることにした。調査では、バラザの配置とどのように人々がオープンスペースを使用しているか、そこを利用する人々を調べることにした。約 10 日間の調査が終わり、大学院に戻ったが、大学院が求めるハイレベルな成果（ヴィジュアルデザイン、データ分析、3D 作成等）には、ザンジバルのデータや材料では、アウトプットをあげるために十分なものが無く、GoogleEarth など図面を作成するのに質の部分で不足があるということ大学院教授やチューターと話し合いを行い、スイスでも地方で洪水被害などの問題が山積しているプロジェクトサイトの研究を修士の課題として行うことになった。ハイレベルなクラスメイトと競うためには、より良い素材が必要であり、ザンジバルのプロジェクトを修士のプロジェクトとするという当初の目的を果たすことは出来なかったが、洪水や地下水の水位高さにより、地面が 1 年中湿っている状態を引き起こし、農作物の収穫が行えず牧草のみの第一次産業しか行うことができない様々な問題が起こっているスイスのプロジェクトサイトを研究することで同じような水害の被害がある発展途上国の国々のプロジェクトを行う上で今後応用できると考え、スイスのプロジェクトサイトで修士制作を行うことにした。</p> <p>(成果品については別添を参照)</p>		

打ち合せ風景

プロジェクトはHULと連携しながら行います。
写真はプロジェクトメンバーの大学院生です。(2014年1月撮影)
HUL: UNESCO Recommendation on the Historic Urban Landscape
<http://whc.unesco.org/en/activities/638>



(3) 活動の成果・苦労した点・反省点等

修士の制作については、ドイツ語/フランス語等で歴史のデータを集積し、実際に現場に行き Drone を飛ばした測量による地形データの採取、Canal の断面と底の地形を取るためのミニポートによる測量と水流速データの採取を行った。2005 年に起こった洪水の原因を考え、卒業制作では、一部のエリアについて川幅を広げ、川自体の深さを下げるという実験を行った。

コンセプトは、Renaturalization(再自然化)であり、いかに今ある地形を活かして川の線形を変えていくかというポイントが非常に難しかった。そこで、現在ある川の地形データから、模型を裏返して作り、そこへデザイン用の砂を入れ、砂模型を作成した。スケッチを描くと同時に、その砂模型により、実際に川の形をデザインしていき、何度もやり直しを行い、3 パターンのデザインに絞っていった。

3 パターンの砂模型を、今度は 3D スキャナーで読み取り、モデルデータを作成した後、今度は CAD 上で CG のソフトウェアを用いて実際にデザインしたモデル上に木を植えたり、公園を作ったり、さらにその周辺にリンゴ農園を配置するなど、CG 上でシミュレーションを行った。さらに、CG 作成したデータのレンダリングを行い、Google Earth の画像と合成して、最終的に Photo Realistic なモデルを完成させることができた。

全ての工程を通して、かなり高度な PC の操作が必要になり、毎回授業で新しいソフトウェアを使用し、自分の卒業制作につなげていかななくてはならなかったのも、大変苦労し、長時間 PC と向き合う生活が続いた。また、デザインにおいても最初は満足したものが作れず、何度もスケッチを描き直していく作業も必要であったので、非常に悩みながらモデルを作っていった。

(4) 今後のプラン

現在、JICA のジュニア専門員として都市開発や都市計画、地域開発に係わるプロジェクトに携わっている。そこには、洪水など自然条件から来る問題だけでなく、人口密度の増加、失業率の高さなどからスラム化等、大学院時代には学ぶことの出来なかったプロジェクトに携わっている。どの問題も個別に発生しているのではなく、相互関係しあいながら存在しているということを認識することができた。

今後この地形を読み取りそれを活用していく方法を考え、様々な海外プロジェクトに携わっていきたい。