

大学名	岡山大学		
University	Okayama University		
学部/研究科	環境生命科学研究科		
Faculty/Department	Graduate School of Environmental and life Science		
研究指導者	宗村 広昭	職名	准教授
Research Advisor	Somura Hiroaki	Position	Associate Professor
帰国留学生	オズバルド シルバ ゼファニアス ニャセンゴ		
Former International Student	OSVALDO SILVA ZEFANIAS NHASSENGO		
派遣期間	2019年8月 24日 ~ 2019年 9月 2日 (10 日間)		
Period of Stay	10 days (August 24, 2019 - September 2, 2019)		

### < 帰国留学生プロフィール/Profile >

国籍	モザンビーク・アフリカ
Nationality	Mozambique/ Africa
所属機関	エドゥアルド・モンドラーネ大学
Affiliation	Escola Superior the Negócio e Empreendedorismo de Chibuto-ESNEC
現在の職名	講師
Position	Lecture
研究分野	環境科学
Major Field	Environmental Science and Technology



リンポポ川における塩水遡上調査  
Investigation of salt water in the Limpopo River

### < 研究指導者からの報告/Research Advisor Report >

<b>①研究指導概要 / Outline of Research Guidance</b>
<p>Oswaldo Nhassengo氏はモザンビーク・リンポポ川流域の河川生態系保全をテーマに、修士論文をまとめた。非常に精力的に研究をすすめ良いデータを収集した。しかし研究成果の査読付き論文化の過程で、もう一段成果のレベルを上げるために、再度現地観測・実験、およびモデル解析が必要と分かったため、今回の機会を利用して、乾期の灌漑農地における水利用と河川環境との関係について調査実験方法・モデル解析の指導を行った。具体的な内容は以下のとおりである。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 乾期河川沿いの農地における灌漑水量の測定指導</li> <li>2. 特に河川下流における農地土壌表面での塩類集積に関する調査指導</li> <li>3. 乾期河川における海水遡上の現状調査指導(生態系への影響に関する指導含む)</li> <li>4. コンピューターシミュレーション(水文モデル)を用いた流域全体(特に農地)の水資源可能量の推定に関する指導</li> </ol>
<b>②研究指導の成果 / Results of Research Guidance</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 乾期河川沿いの農地における灌漑水量の測定方法、灌漑必要水量の計算方法、そして、必要な灌漑水量を農地に供給するための時間管理に関して教示できた。</li> <li>2. 河川下流における農地土壌表面での塩類集積に関する調査を実施し、研究指導学生とともに、現状や問題点を把握できた。</li> <li>3. 乾期河川における海水遡上の現状を把握するため、対象河川下流から上流にかけて複数地点で調査を実施し、海水遡上の現状を把握するとともに、調査方法や注意すべき点について教示できた。</li> <li>4. コンピューターシミュレーション(水文モデル)を用いた流域全体(特に農地)の水資源可能量の推定に関して、気象データやGISデータの準備、水文モデルへの入力、そして実行・パラメータ値同定の方法が教示できた。</li> <li>5. 今回の現地指導を通して投稿論文の準備がおおよそ整った。</li> </ol>
<b>③訪問大学等での学術交流 / Scholarly Exchanges Done at Universities Visited, etc.</b>
<p>この機会を活かして、エドゥアルド・モンドラーネ大学シブートキャンパスおよびセーブ大学(旧UP-GAZA)を訪問し、以下の活動を実施した。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 大学生を対象に水環境と人間活動に関する特別講義を実施し、流域単位での水環境保全・管理の必要性や農業活動が水環境に与える影響について理解を深めてもらうと共に、モザンビークと日本(アジアモンスーン)との気象環境の比較を通して、日本やアジアの水資源について基本的な知識と興味を持ってもらった。</li> <li>2. 岡山大学の教育・研究事情、教育研究内容、そして日本における奨学金などのサポート制度、などについての情報提供を行い、日本(特に岡山大学)への留学について興味を持ってもらった。質疑応答の際に一番多く寄せられた質問は、奨学金の申し込み方法や基準、そして大学院での受け入れ教員の検索方法であった。</li> <li>3. 大学研究者や国際交流担当者らとの情報交換を通して、両大学教員の修士号および博士号の取得人数や研究教育分野を把握すると共に、研究交流および学生交流を加速させる方法を模索した。両大学から寄せられた共通の意見・要望として、日本の大学との共同修士課程や共同博士課程の設置による教育・研究交流の加速を試みるという事が挙げられた。また、モザンビーク政府からの奨学金や研究費の支給は現状十分ではないため、日本側からの資金や機会の提供が必要との意見が多く寄せられた。</li> </ol>

<帰国留学生からの報告/Former International Student Report>

**①研究指導の成果 / Results of Research Guidance**

After the guidance, I got ability to measure the water quality and to know whether the water was suitable for irrigation. I learned how to estimate the quantity of the water to irrigate a farm land after estimation of the discharge. I got ability to apply ArcGis in the environmental study.

**②今後の計画 / Further Research Plan**

I will continue my study about the ecological integrity of the Limpopo River, and assess the impact of different activities along the river against the river conditions. Then, I will consider how to increase the efficiency of water use for human activities under sound ecosystem management.

**③本事業に対する意見・感想等 / Your general impression and opinion about the Follow-up Research Guidance**

The research guidance is an opportunity to help and stimulate graduated students for continuing their study. It also gives an opportunity to enhance and provide new ability to the graduated students. I recommend to extend the time of program in order to add more contents.



灌漑用水路における流量測定  
Irrigation water observation in a small ditch



セーブ大学における日本の教育事情紹介  
An introduction to Japanese education at the Save university