

大学名	千葉大学		
University	Chiba University		
学部/研究科	大学院園芸学研究科		
Faculty/Department	Graduate School of Horticulture		
研究指導者	唐常源	職名	教授
Research Advisor	Changyuan Tang	Position	Professor
帰国留学生	陶 秀珍		
Former International Student	TAO XIUZHEN		
派遣期間	2014年8月9日-2014年8月18日 (10日間)		
Period of Stay	10 days (August 9, 2014 - August 18, 2014)		

<帰国留学生プロフィール/Profile>

国籍	中国
Nationality	China
所属機関	貴州民族大学
Affiliation	Guizhou Minzu University/Researcher
現在の職名	副教授
Position	Associated Professor
研究分野	水文学、環境地球化学
Major Field	Hydrology/ Environmental geochemistry



貴州省織金県鉱山活動影響されたカルスト地下河川出口/The karstic subsurface stream affected by mining activities in Zhijin County, Guizhou Province. China

<研究指導者からの報告/Research Advisor Report>

①研究指導概要 / Outline of Research Guidance
<p>平成26年8月10日～8月17日まで陶秀珍、韓志偉、張翹鵬先生らと一緒に貴陽市、威寧県、織金県、福泉市など河川、湧き水調査を行った。陶秀珍、張翹鵬および韓志偉先生はそれぞれ2012年、2013年および2014年千葉大学で博士号を取得し、現在中国貴州の大学に勤めている。現地見学、研究者との交流を通し、中国貴州省流域重金属による水源汚染現状を調べ、問題点を洗い出した。主に土壌、地下水、湧き水、湖沼及び河川水の調査方法の指導を行った。また、セミナーなどを通し、日本と中国研究成果を紹介し、情報交換をはかった。また、水、土壌中の重金属、水素、酸素、窒素、硫黄同位体の分析・解析技術を伝授し、来年度から流域重金属汚染に関する日中共同研究を開始させることを合意した。特に現在中国地球化学研究分野で活躍している研究者らと会い、共同研究ネットワークの構築を試みた。</p>
②研究指導の成果 / Results of Research Guidance
<p>申請をしている。これまで共同調査結果からまとめた成果はすでに学術雑誌に公表された。また、昨年度から韓志偉、張翹鵬先生らのグループが貴州省の草海湖、織金県の水源などでの鉱山重金属汚染に関する調査を開始した。今回の調査指導では、それぞれの水源地における湖沼、河川、地下水および湧き水におけるサンプル採取および分析方法について現地指導をした。</p> <p>陶秀珍、韓志偉、張翹鵬先生らが共同で鉱山流域および産廃埋立地における重金属汚染およびその対策法を研究している。地球化学および水循環の視点から、流域における重金属遷移のプロセス解明、水質変遷予測、および除染研究調査手法は中国ではまだ確立されていない。今回の現地指導およびセミナーを通して、帰国留学生およびその研究機関に日本の研究手法および成果を紹介した。</p> <p>また、石灰岩流域における重金属汚染研究の内容および問題点について帰国留学生らと議論し合った。また、関係研究所・大学の研究者らとも研究情報の交換を行い、ネットワーク構築をつくり、将来共同研究を進めることを確認した。</p>
③訪問大学等での学術交流 / Scholarly Exchanges Done at Universities Visited, etc.
<p>滞在期間中に、貴州大学、貴州工業大学、貴州民族大学および中国科学院貴陽地球化学研究所を訪問した。留学生、関係機関の研究者および大学院生を対象に「鉱山廃水に起因する流域土壌重金属汚染について」を題としてセミナーを行い、千葉大学の研究教育現状を紹介した。さらに、千葉大学と姉妹校研究協力協定を締結した貴州大学の関係者らと今後学術交流などについて意見交換をした。</p>

<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

1) improved the acid mine drainage (AMD) passive treatment system; 2) promoted the understanding on the further cooperation between Chiba University and Guizhou Minzu University; 3) we carried out an large filed survey on protection of water resource in karstic area in the southwest China.

②今後の計画 / Further Research Plan

We will invite Prof. Tang to come to Guizhou Province in the near future and to advance our agreement for further cooperation in hydrogeochemistry between Guizhou Minzu University and Chiba University. And our group also planned to invite Prof. Tang to guide us on water resource protection and AMD treatment. We will start the cooperation determining AMD sources by stable isotope technology and the other interesting fields.

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

This program supporting the advisor to follow-up the former international student will indeed help the former student to continue their researches and solve their some actual difficulties of the research. Furthermore, it also increase the cooperation between advisor and student in different countries. We also hope the advisor could be supported and come our research institute again within 3-5 years.



中国貴州省草海湖調査/The investigation of Caohai Lake, Guizhou Province, China



貴州省草海湖流域湧き水調査/The Spring water sampling in Caohai Lake Basin, Guizhou Province, China



貴州省貴陽市鉞山排水処理試験場/The acid mine drainage (AMD) passive treatment system experimental station, Guiyang, Guizhou Province.