



透過型電子顕微鏡 (TEM) の説明を受ける



走査型電子顕微鏡 (SEM) の説明を受ける



データ処理・画像処理の講習



SEM & TEMを使って形状観察や成分分析

その後、訪問者から送られた感謝状では、今回の訪問は皆にとつて、間違いなく有益な訪問であったことが再度述べられた。今年(2018年)、張教授は北京市や青島市で大学や研究機関を訪問した際に、訪問者らと複数回研究打合せを行い、共同で大学院生の教育と学術研究を推進し続けている。また、2019年に相互の訪問を実現するように努力している。

その後、訪問者から送られた感謝状では、今回の訪問は皆にとつて、間違いなく有益な訪問であったことが再度述べられた。今年(2018年)、張教授は北京市や青島市で大学や研究機関を訪問した際に、訪問者らと複数回研究打合せを行い、共同で大学院生の教育と学術研究を推進し続けている。また、2019年に相互の訪問を実現するように努力している。

12月11日と12日には実際にSEMとTEMを使用し、形状観察や成分分析を行い、装置の扱いの練習を行った。また、8日目には観察や分析で得たデータの処理の方法や画像処理の方法を大学院生から学んだ。特に画像処理は粒子のサイズ別に用いるため、注意深く説明を聞いた。同時に、両大学の教授間で今後の研究の打合せなども行われた。

12月9日は熊本県立大学所有の走査型電子顕微鏡(SEM)と透過型電子顕微鏡(TEM)を用いた微粒子の形状観察や成分分析方法について、大学院生から説明を受けた。また、各電子顕微鏡の特徴や違いの説明を受けた。それにより、同じサンプルでも操作型と透過型では形状観察が異なり、着目する対象が表面なのか内面なのかを考えて形状観察することや、成分分析でそのことを配慮する必要があることを学んだ。

12月11日と12日には実際にSEMとTEMを使用し、形状観察や成分分析を行い、装置の扱いの練習を行った。また、8日目には観察や分析で得たデータの処理の方法や画像処理の方法を大学院生から学んだ。特に画像処理は粒子のサイズ別に用いるため、注意深く説明を聞いた。同時に、両大学の教授間で今後の研究の打合せなども行われた。

く、海に囲まれ、山も多く自然豊かな地域である。天草下島の北西部に位置している天草市大江町には熊本県立大学の大气観測施設である天草環境リサーチユニット(通称AERU)がある。ここではPM_{2.5}、PM₁₀濃度の連続測定やSO₂やNO_xなどのガスの連続測定、粒子数濃度の連続測定を行っている。AERU周辺には工場や住宅がなく、交通量も少ない。そのため、工場起源や自動車の排出による人為起源物質の影響が少ない。また、都市部からも離れており、都市部の影響が少ない。よって、偏西風や飛来した気団の汚染状況などを把握する際のローカルな影響が少なく、飛来状況や影響を推測することができる。来日者はAERUの見学を行い、AERUの設置経緯や現状及び研究への応用などを同行した張教授から説明をきいた。また、観測地周辺を車中から見学し、熊本市や中国との大気や自然環境の違いを体感した。天草下島の苓北町にある九州電力の苓北火力発電所の見学も行った。火力発電の原理や発電所の仕組み、廃棄物の処理による自然影響やその対策などの説明を受けた。全員興味

津々に説明を聞き、質問を積極的に行っていた。また、施設内の見学では、施設内部の熱気や発電に使用する石炭の量を実感した。また、熊本県が保有している苓北町大気監視測定局の見学も行った。苓北町大気監視測定局は熊本県が設置した大気監視測定局の一つで、AERUと同様にPM_{2.5}濃度などを連続測定している。ここでは、熊本県として大気環境にどのように向き合っているのか、情報の公開、AERUの測定装置の違いなどの説明を受けた。