『第４回ＳＳＨ理系女子育成プログラム及び第４回ＳＳＨ校外学習プログラム』を開催しました

１１月４日（月）、弘前大学理工学部において、理工学研究科数物科学科准教授　江居宏美　氏、同科助教　川崎菜穂　氏、並びに同科助教　野村真理子　氏　を講師としてお迎えして、第４回ＳＳＨ理系女子育成プログラム及び第４回ＳＳＨ校外学習プログラムを実施いたしました。

最初、「数物科学科の研究紹介」という演題で、野村先生は巨大ブラックホールについて、川崎先生はベルヌーイ数の求め方４種類について、江居先生は離散力学系・エルゴード理論について、説明してくださいました。シミュレーションによる宇宙現象の理論形成に驚かされ、高校数学の発展系として大学数学があり、多様な考え方による数式の展開に興味を更に深めていたようでした。

次に、先生方と３人の大学４年生が生徒と一緒になって各班に分かれ、「理系女子のキャリアパス」というテーマで本校生徒からの質問・疑問に対して真摯に回答していただきました。「なぜ理系に進んだのか」「研究室をどのようにして選んだのか」「理系女子は不利なのか」等の質問に対して、「得意な教科が理系教科だけど理系教科ばかり取り組むのでなく万遍に学んだ方が良い」、「研究室ではなく師事したい先生を探す」、「理系女性研究者のみを募集していることも多いし、普段の生活の中でも不利だと感じない」等のアドバイスをいただきました。

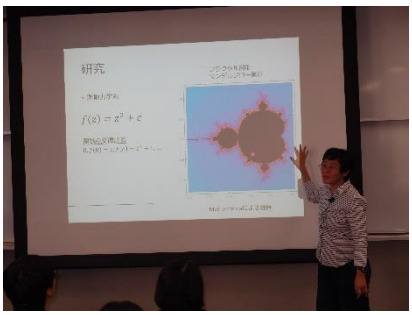
午後は江居先生の指導のもと、「フラクタル」に関する講義と、コンピュータによる「コッホ曲線」・「フラクタルの木」のシミュレーション演習を体験しました。フラクタルは「自己相似性」を持つ図形であり、私たちの周囲の自然の中には自己相似性を示すものが多く存在することに気づかされました。演習では変数を変える度に思いがけないフラクタルが出現するため、生徒たちは時間が経つのも忘れて演習に没頭していました。

今回のプログラムでは、理系女性研究者、理系女性大学生との交流だけでしたが、参加した女子生徒たちがのびのびと講義・演習を体験し、楽しくキャリアロールモデルと交流していた様子が窺えました。

講演の様子

講義：野村先生

講義：川崎先生



講義：江居先生

班別座談会

フラクタル演習

集合写真