

今まで勉強してきたこととこれからの研究
早川 洋平（慶應義塾大学理工学研究科修士一年）

研究室に所属してから、今まで「Morse 理論の基礎」（松本幸夫著）を読んできました。Morse 関数を利用して、多様体を幾つかの単純な多様体に分割する、すなわちハンドル分解することができ、さらにそのことを使ったポアンカレ双対の証明がダイナミックになされることを学びました。

現在までにトポロジーの道具を一通り揃えたとはとても言えませんが、今までに学んだトポロジーの道具をなんらかの問題に使いたいという気持ちがあります。幾何に入門して以来、漠然と心に思い描いているのは、方程式と多様体の関係なのですが、最近、偏微分方程式の話で、渦糸に関するものを知り、その現象にトポロジーからアプローチできないか考えているところです。

流体等の現象と多様体が密接に関係するような分野に詳しい方がいらっしゃいましたら、是非お話を聞いてみたいです。