



氏名	中屋 秀樹 / NAKAYA hideki	職名	准教授	学位	博士 (理学)
所属	一般科目 / 荒川キャンパス	E-mail	nakaya(at)metro-cit.ac.jp		
シーズ キーワード	素数分布とゼータ関数、工業高校からの編入学、習熟度別授業				

相談可能なテーマ	講座・講演会のテーマ例
<ul style="list-style-type: none"> ・素数の分布とゼータ関数について ・工業高校から高専への編入学について ・習熟度別クラス授業について 	<ul style="list-style-type: none"> ・素数の世界をのぞいてみよう (中学生・一般向け) ・微分積分ってなんだろう? (中学生向け) ・数の世界のふしぎ (一般向け)

研究・教育内容の紹介

<素数の世界をのぞいてみよう>

自然数の数列の中で何の規則性もなく無秩序に散在しているように見える素数の分布の規則性について近代数学を応用して解明してゆきます。本校の第4学年で学ぶ応用数学3の学習内容は複素関数論ですが複素関数論が素数分布とどのように関連するのかは表面的にはなかなかわかりにくいと思います。実は複素関数論は素数分布を研究する過程で発展してきました。ガウスがまだ15歳だった1792年ごろに予想した「素数定理」は、正しいとは想像されていたものの、長い間誰も証明できませんでした。しかし複素関数論の発展に伴って1896年ようやく証明が完成しました。「素数定理」が複素関数論発展の動機となり素数分布論と相互に関連しあって何の関係もなさそうなこれら二つの分野がともに発展した軌跡をたどります。

<微分積分ってなんだろう?>

中学生までに経験した計算はすべて有限な数字の計算です。しかし世の中には「無限に大きい」「無限に小さい」という現象がしばしば見受けられます。次の問題を考えてみてください。(1) 1を無限に多く足したらいくつになるか? (2) 無限に小さい数字を無限に多く足したらどうなるか? 無限に多くの数字の和を表した式を「無限級数」とよびますが、無限級数の収束と発散を調べることが微分積分の第1歩であることを中学生の皆さんにお話しします。

利用可能な機器/施設	所属学会/協会
・なし	・日本数学会代数学分科会

その他参考事項

--