

この微分積分学 A・B の講義の目標は、多変数関数の微分・積分を自在に扱えるようになることです。実際に多変数関数を扱うのは後期に入ってからで、前期は一変数関数のみを扱います。前期の前半は細かい議論が多くて退屈かもしれませんが、現代数学の厳密性の一端を感じるいい機会だと思って気楽に聞いてください。

大学の数学でよくわからないと言われることが多い ε - N 論法ですが、考え方自体は難しいものではありません。このように書き換えることのメリットは、講義中に述べた厳密性を保証するというだけでなく、「限りなく近づく」という極限操作を「任意に取った (有限の) 正の数 ε に対して番号 N が見つかる」というように有限の範囲で考えることができるということもあります¹⁾。また、せっかく極限を定義し直したわけですが、次回の講義において多くの場合は高校で習った方法で計算してもよいということをやります。ただしこれは ε - N 論法が必要ないというわけではないので、 ε - N 論法を使いこなせるようになりましょう。

この場所では講義の要約や補足、あるいは関連する話題を取り留めもなく書いていくつもりです。必ずしも役に立つ情報があるとは限りませんが、一読いただけますと幸いです。

¹⁾ この任意性が難しいと感じる原因のような気もしますが...