

## 解析学 XD・スペクトル理論の内容について

2009 年 10 月 5 日

河東泰之 (かわひがしやすゆき)

数理科学研究科棟 323 号室 (電話 5465-7078)

e-mail yasuyuki@ms.u-tokyo.ac.jp

<http://www.ms.u-tokyo.ac.jp/~yasuyuki/>

この授業では，自己共役作用素のスペクトル分解を扱います．内容的には前の学期の解析学 VII・関数解析学の続きですが，それを取っていたことは仮定しません．より具体的な内容は，閉作用素，対称作用素と自己共役作用素，有界自己共役作用素のスペクトル分解，非有界自己共役作用素のスペクトル分解，及びその応用です．

成績は学期末のレポートによってつけます．特に教科書はありませんが，だいたいは下記の 2 冊の本に沿った内容を扱います．

[1] 新井朝雄，江沢洋，「量子力学の数学的構造 I」，朝倉書店，1999.

[2] M. Reed, B. Simon, “Methods of Modern Mathematical Physics, I: Functional Analysis”, Academic Press, 1980.

両者とも題名に物理的なことが入っていますが，この授業で扱う範囲は完全に数学的な内容です．別に物理的な予備知識は仮定しません．