

平成26年6月

35604-0049 高エネルギー天文学特論 IV の開講について

(High Energy Astronomy, Advanced Course IV)

下記の通り集中講義を行いますので、お知らせいたします。

天文学専攻

日時：9月5日(金) 8:40～10:10, 10:30～12:00, 13:00～14:30, 14:50～16:20, 16:40～18:10

9月16日(火) 8:40～10:10, 10:30～12:00, 13:00～14:30, 14:50～16:20, 16:40～18:10

9月17日(水) 8:40～10:10, 10:30～12:00, 13:00～14:30, 14:50～16:20, 16:40～18:10

場所：理学部1号館中央棟10階1043号室、

講師：北本俊二 教授 (立教学院 立教大学)

授業の目標・概要：

X線の発生機構とX線と物質の相互作用、そして、天体観測に使われている様々なX線検出器やX線望遠鏡の原理と、そのデータの解析方法を理解する事を目的とする。そして、最近とトピックスとして、早期型星からのX線放射に関する最近の研究、新星からのX線放射に関する最近の研究を紹介する。到達目標：X線と物質の相互作用を理解する。X線検出器の種類とX線検出原理を理解する。X線望遠鏡を理解する。X線の強度変動の解析を理解する。X線のエネルギースペクトルの解析を理解する。実際の研究の例として、早期型星からのX線放射に関する理解の現状を知る。新星からのX線放射の理解の現状を知る。

授業計画：

1. X線天文学の歴史と人工衛星
2. 放射線の性質1
3. 放射線の性質2
4. X線と物質の相互作用1
5. X線と物質の相互作用2
6. X線検出装置
7. X線望遠鏡
8. X線強度変動の解析
9. フィッティング
10. X線エネルギースペクトル解析
11. 星からのX線放射1
12. 星からのX線放射2
13. 星からのX線放射3
14. 新星からのX線放射1
15. 新星からのX線放射2