

V347a 磁気回折のX線偏光解析への応用についてII

安達弘通（信州大学）

磁性体による回折現象を利用したX線の偏光分析法について研究を行っている。前回の講演では、このような方法が宇宙X線の観測に対して現実的であるための前提条件として、いかにして通常の電氣的な散乱による回折信号を抑え、磁気回折信号を感度よくとらえることができるか、ということを中心にお話した。今回の講演では、本手法のもつ以下の側面について考察を加えてみたい。

一つは、系統誤差に左右されにくい分析の可能性についてである。宇宙X線は多くの場合あまり大きな偏光度が期待できるものではなく、それゆえ装置由来の誤差をいかに排除して真の偏光状態を見定めるかというところに技術的な難しさがあることは周知のとおりである。この点、磁気散乱を利用した方法はやや独特なアプローチをとるので、そのことについて考えてみたい。

もう一つは、円偏光の検出についてである。磁気散乱を使った偏光計では直線偏光だけでなく円偏光の検出が可能であることは古くから知られているが、我々が目下検討中のケースに則して、それがどのように達成できるか議論できればと考えている。