

J213a 共生星 R Aquarii の 1073/1074 年新星爆発に対する地質学的痕跡

田邊健茲 (岡山理科大), 望月優子 (理研)

R Aquarii (みずがめ座 R 星) は、共生星に分類されているが、謎に満ちた天体である。この星は通常ミラ型変光星としての変光 (6 等 ~ 12 等; 周期約 387 日) を示すが、それだけでなく激変星としての性質も併せ持っていると思定される。すなわちこの星は分光観測より白色矮星と M 型巨星の連星系であると考えられるが、軌道周期は確立してない。ただし、きわめて離心率の大きな楕円軌道を回っていると推定される。この星には過去に何回も爆発を起こしたらしく、edge-on の星雲状の広がりが観測されているが、視線速度からこれは約 100 年前の爆発に伴うものと考えられる。

興味深いことは、1073 年と翌 1074 年に大きな増光を示したことが朝鮮半島の天文学者によって克明に記録されていることである。その位置は明瞭に R Aquarii のものであるのみならず、0 等より明るくなったと解釈できる。言い換えれば新星爆発を起こしたと推定される。

ところで 2001 年に南極大陸内陸の日本の基地「ドームふじ」(高度 3810m) で掘削されたアイスコア中に、この 1073 年と 1074 年の爆発の痕跡の可能性のある硝酸イオンのピーク (スパイク) が見つかっている。本講演では、アイスコアの絶対年代の不定性の範囲内で、この硝酸イオンスパイクが R Aquarii の新星爆発と対応しうるかどうかについて議論する。