

以上より、(HNS)系の NS ラジカル生成反応は全ての反応入口にエネルギー障壁がない大きな発熱反応であるにも関わらず、複雑な反応であるといえる。

NS ラジカルは S 原子を含む最も簡単な星間分子の 1 つである。この分子は 1975 年に射手座星雲で Gottlieb らによって初めて発見され^[2]その後も様々な分子雲で観測されているが、どのように生成するかは未だによくわかっていない。

我々は、この研究が星間空間における S 原子の化学や化学反応に役立つと考えている。現在、量子波束計算を用いた動力学研究を行っており、この結果についても議論する予定である。詳細は当日報告する。

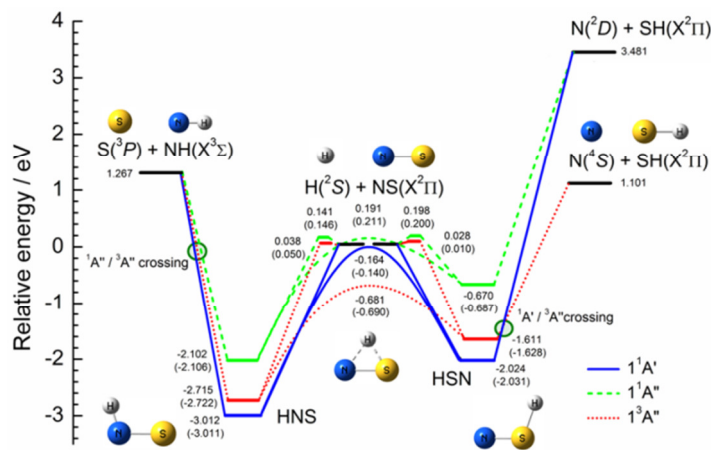


Fig.1 (HNS)系ポテンシャルエネルギー曲面の概略図

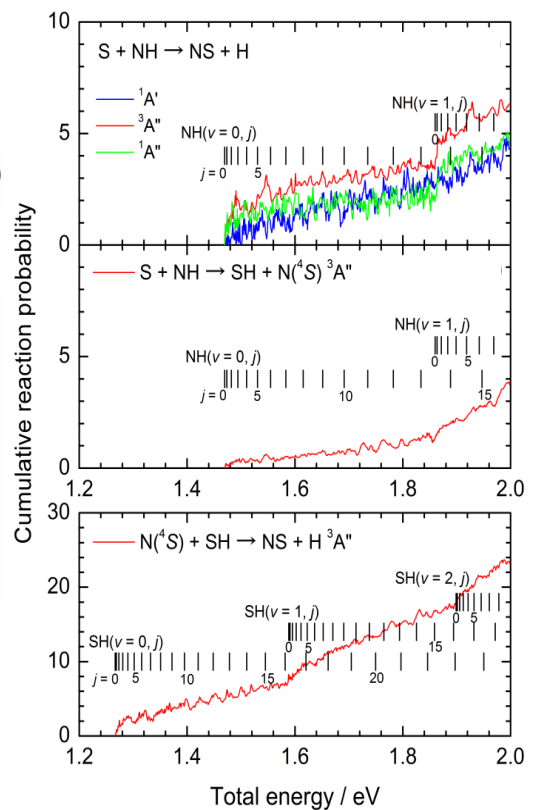


Fig.2 各反応の全エネルギーに対する累積反応確率

文献

- [1] A. Aguado, C. Tablero, M. Paniagua, Comput. Phys. Commun. 108 (1998) 259.
- [2] Gottlieb, C. A. et. al, Astrophys. J. 200 (1975) 147.