

Q23a 急冷炭素質複合体“Q C C”の Unified Model

舞原俊憲（京大・理）、和田節子（電通大・化）、後藤美和（京大・理）

かなり成熟した進化の段階にある我々の銀河の星間空間において、炭素質ダストは種々の星間固体微粒子のカテゴリーの中で、存在比や果たす役割から考えて、もっとも主要かつ重要な構成要素であると言える。しかし、その組成や具体的な構造については、非常に基本的なことすらよく解明されていない。

我々は、故坂田氏が提唱してきたQ C C（急冷炭素質複合体）と呼ぶ物質に着目し、これまで得られている分光的な性質や熱的な性質および最近わかってきた構造の情報にもとづいて、Q C Cという物質が炭素質ダストの関与する星間の放射吸収を包括的に説明できることを検討した。その結果、このようなQ C C仮説に立って、色々な波長や天体において特徴的なスペクトルを示す炭素質ダストを統一的に理解するモデルを提案する。

この仮説で説明できる観測事実は、 $3.29\mu\text{m}$ をはじめとする UIR バンドの放射と吸収のスペクトルや相対強度の違い、紫外域の 217nm 吸収スペクトル、さらに 650nm 赤色放射などの広い波長範囲にわたる。これらの特徴をQ C Cが本来もっている構造的なバラエティの範囲で説明できるという意味で Unified Model という言い方をここではしている。