

+4.5 であれば、 $B-V=2.0$  の星としては、主系列より 10 等以上明るく、通常のM型巨星よりも 5 等暗く、今迄に知られている星のない領域におちる。この領域は、林理論によれば、安定な構造を持った通常の星に対する禁止領域とされている。

類似天体については、(1) の RT Ser と RR Tel は、減光後の平静時の赤外波長域の観測によって、赤い伴星の存在が示唆されている。いくつかの新星の平静時の絶対光度は  $M_v=+4$  位の値が知られている。近接連星系の伴星が、主系列星であれば暗くて見えないので、主星の白色矮星の周りの降着円板の青い光が見えることになる。赤い伴星が見えるとすれば、主系列星より明るくなっていることになる。

(2) の共存星については、低温度成分が通常の赤色巨星と仮定すると、高温度成分は主系列の百分の 1 以下の光度の  $M_v=0 \sim +5$  の星となることが指摘されている。HR 図上でそこは、惑星状星雲の中心星が位置するハーマン・シートン系列と一致している。従って、平静時には、M型巨星が主として見えるが、増光時には高温星の光量が優勢となる。

(3) の FU Ori などは、いずれも  $B-V=1.2 \sim 1.6$  と赤い。反射星雲を伴っていること、周辺の分子雲と視線速度が一致することなどから、距離の推定が可能になって、星間赤化  $E(B-V)=0.8 \sim 1.0$  を考慮して、増光前  $M_{pg}=+4 \sim +3$ 、極大光度  $M_{pg}=-2 \sim -3$  とされている。

上記の類似天体は、星の進化段階における次の 3 つの過渡的現象のいずれかに対応すると考えられる。先ず(1) の新星は、白色矮星の表面で、近接連星系のラグラ

ソジュ点を通って降り積ったガスに、核反応の火がつくと急激に膨張して超巨星のようになる現象とされている。ここで考えているような緩慢な新星現象は、種族II の星においておこると考えられている。(2) の共存星は、主系列後の段階で、赤色巨星から惑星状星雲に生れ変わる現象と考える人々がいる。即ち、赤色巨星が水素とヘリウムの外被を空間に放出して、中心核が高温の中心星として残るが、やがて白色矮星となって冷えていくその出発点であるという。(3) は、主系列の前段階で重力収縮した星が安定な構造に達する迄の間は、T Tau 型変光星などになるが、時に FU Ori 型の増光現象を起こすといわれる。増光の原因は、高速で自転する中心核の上に周囲のガスが重力収縮しておこる。やがて星が全体として高速自転するようになると、極域はF型位に高温度でも、赤道帯ではM型のスペクトルを放射する位に扁平になる。赤道帯から角運動量を搬出すると、星は球形にもどり、そのうちに内部構造の再調整がおこるという機構を提案している人がいる。

本田・桑野天体は、絶対光度が未だはっきりおさえられていないし、連星系かどうかも未だわかっていない。視線速度の周期変化あるいは、光度の周期変化を求めることができないだろうか。近赤外の水蒸気の吸収帯をしらべて低温度成分をしらべられないだろうか。

今までの観測資料を類似天体とくらべて見たが、例としてあげた個々の天体现象に数十年以前のものもあり、それぞれの増光機構に対応しているかどうかについては異論もある。それぞれの観測資料を説明できないとしても、理論の不充分さなのか、増光機構が異なるのかについても検討を要すると思われる。

### 訂 正

3月号の目次にあった雑報「宇宙放射線シンポジウム」報告は手違いで一号遅れて本号に掲載致しました。また、81 ページの雑報、1978 年中に近日点を通過した彗星のローマ数字記号、の著者名香西洋樹氏の名前が脱けていました。訂正いたします。

