



図4 晩期型巨星の自転速度

れば図4に示す様に、G5型の巨星のところ、何らかの機構により自転速度が急激に落ちてしまうのだとも言われています（これは、スクマニッチが発見した様な時間の逆平方根に比例する様なゆっくりとした制動ではなく、ダイナモの機構が変化する様なものだと思われています）。いずれにしても、境界の左側では自転速度が早く、コロナが閉ループの中に閉じ込められて加熱されるのに対して右側では、磁場の活動性が弱いために磁力線が開いて、恒星風を加速しやすい形状にしているという訳です。しかし、それだけでは二万度より低温の恒星風は吹かない訳で、何らかの加速の機構が必要になってはいますが、そのひとつと考えられているのがアルペン波による運動量の輸送により加速するもので、重力の井戸が浅くなって来たことによりガス圧が下って来たことと相まって有効になる訳です。筆者も数年前、光学的にも幾何学的にも薄い狭い領域に、恒星風を加速できるだけの暖い場所がちょっとあれば、外はすぐ冷めた

くなくても何とか加速できるという説を発表しましたがあまり信じられていない様です。又ある人は境界の右側では安定にループ状のコロナが出来なくて、浮き上って来た磁気ループは自然と上空へ抜けていってしまうという風に考えてもいますが果してどうでしょうか。という訳で、充分という程の説明はまだできない状態ですが、解釈の方向はある程度定まりつつある様な気がしています。

6. おわりに——今後どの様な観測が望まれるか——

以上の様に、晩期型星の外層大気の構造は、近年上ったX線、紫外線という様な大気圏外の観測により急速の進歩をとげたと言えるかと思いますが、当然の帰結としてわからないことを数多くふやした訳です。相変わらずコロナの加熱の方法とか恒星風の加速方法の究極的な機構は不明のままです。静的な現象とそれらを記述するパラメータの候補が、ある程度の統計的な議論に足りうる数だけ集ったという所でしょうか。従って今後重要になって来るのは上記の様な実際の物理現象が起っている現場に直接乗り込む様な観測をすることだと考えられます。例えば、前述の境界線の付近の恒星ではある時は恒星風の吹き出しが顕著であったり、又ある時はよく見えなかったりしている訳ですが、その様な時間変化がどの様な場所で起って、どこへどの様に伝播してゆくかを確かめることは非常に興味深いことだと考えられます。これは言わば、点源である恒星を部分的ではありますが空間的に分解して観測していることに相当するかと考えます。この様な観測を行うためには可視域から紫外域にかけてその局所的な場所の情報をよく反映する共鳴線等の同時高分散モニターが必要で、たとえば、UVSAT/HRS(高分散分光器)などが実現できれば興味深い進展があるものと確信しています。

お知らせ

現在会員事務のOA化を進めており、天文月報の宛名書きも、6月号のものからコンピューター打ち出しに

変わりました。移行作業には間違いのないよう万全を期しておりますが、もし誤字・誤記等がありましたら天文学会事務所に御連絡くださるようお願いいたします。

天文学会 庶務理事