

## 大彗星出現の夢

Comet Pan-STARRS(C/2011 L4)・Comet ISON(C/2012 S1)

今 溝 孝 男

こつ然と姿を現し人々を驚かせる星があります。その星は不吉な出来事の前兆かと取り沙汰された時代もありました。1910年に突如姿を現したその星も人々をパニックに落とし入れた星の一つでした。人はマイナスの話や人の悪口の噂を何の迷いもなく信じ込んでしまいます。特に不安定要素が有る話の場合は特にです。昔から人の口には戸が…とか、人の噂も…と言った諺等もありますが、この時は正にその悪い噂がそのまま世界中に広がってしまいました。このパニックを引き起こす原因となった天体は、かの有名なハレー彗星です。

そんな負のイメージがある彗星ですが、探査機や数々の観測からその正体が解き明かされ始めています。中でも一番に注目するところは、地球の生命誕生の鍵を握っているのは彗星だろうと言う事です。毎年、夏になるとペルセウス座流星群が全天を飛び交いますが、太陽系創世記頃には彗星が流星群の如く、あっちからもこっちからとも言った具合に地球と衝突を繰り返していたものと想像されます。その結果、多量に水を含んでいる彗星から地球に水が供給されたのだと言う説が最近では有力視されています。

彗星は公転周期から分類すると周期性（短周期と長周期のもの）のあるものと太陽に一度だけの接近で二度と帰ってこない非周期性のものがあります。近年、大彗星と言われる彗星が南半球で立て続けに出現（マックノート彗星、ラプジョイ彗星の2彗星）していますが、どちらも北半球からは地球・太陽・彗星の相対的位置関係から見る事が出来ませんでした。南半球の夕空に翻る大彗星の勇姿をネット映像等で見て悔しい思いをした

人もいたのではないのでしょうか。

今年3月早春の頃、今度は北半球の夕空に大彗星として見る事が出来るかも知れないと期待されている彗星があります。その彗星の名は、パンスターズ彗星。

パンスターズ彗星は、彗星自体は他のハレー彗星等と殆ど同じ形成過程をたどってきていると言われていますが、今までに発見された他の彗星と少々異なる点があります。それは名称の付け方とその軌道要素です。

名称は、本来彗星の発見者の氏名が付けられることになっています。しかしこの彗星は発見者の氏名ではありません。地球に衝突もしくは接近して来るであろう危険な天体をいち早く察知する為に設置されたアメリカのハワイ大学天文学研究所が主体となって行っているプロジェクトチームの名称なのです。正式名称をPan-STARRS (Panoramic Survey Telescope And Rapid Response System) と言います。

この彗星は通常の地球に接近してくる天体の探査作業中に発見されたもので、直ちに軌道要素が観測データから計算されました。その結果、2013年3月に肉眼的彗星となる事が計算上判明しました。しかし、喜んでばかりでは居られないようにも思えます。若しかしたら期待するほど明るくならないかもしれません。それは、過去に大彗星になるだろうと言われ、期待されていたが、出現したその姿はとても大彗星と言えるものではなかったものが数多くあるからです。名称は聞いた覚えがあると思いますがコホーテク彗星、オースチン彗星、リニア彗星等がその例です。これらの彗星の特徴としてどれも初めて太陽

に接近してくる彗星であり、ハレー彗星のように何度も太陽を巡っている天体とはちょっと異なっているということです。彗星の故郷は太陽系の果てに存在するオールトの雲と呼ばれる太陽系が形成された当時の形態をなしている領域だと言われています。

ハレー彗星が堅く固まった雪玉とするならば、初めて太陽の近傍に接近するこれら新彗星の大半はふわふわの雪玉のようなものだと言われています。太陽系の果ての凍り付くような環境と違い、太陽に近づくにつれ強烈な輻射熱に晒され次第に溶けて分解していきます。この溶けたものが後方へと次第に伸び、彗星独特の長い尾を形成します。新彗星の場合は太陽に最も近づく前に、大半が溶けてしまい予想に反して暗く小さな尾を引く彗星となってしまう事が多くあります。期待されつつ期待はずれに終わってしまった新彗星達の結末です。しかし、それでも中には、強烈な太陽熱をもろともせず、本当に大彗星として青空の中や朝夕の空に長い尾を引く秀麗な姿で我々を魅了する彗星もあります。ヘールポップ彗星や百武彗星、池谷・関彗星、ベネット彗星等がそれに当たります。

今回のパンスターズ彗星場合は、太陽から約0.3天文単位（1天文単位は約1億5千万キロ）の所を折り返していきます（近日点距離）。この距離が、大彗星として見る事ができるかどうかの一つのキーにもなっています。太陽に程良い距離で接することにより、ガス化が更に進み壮大な尾を引く彗星へと姿を変えていきます。パンスターズ彗星は久しぶりに、北半球において大彗星として見る事が出来る可能性を持った彗星で期待が高まります。順調に光度が増していくと北半球では3月上旬に夕暮れの西の空に見えることになります。昨年の夏までの観測記録から計算すると光度は0等星クラスにまでなるようだと予測されています。3月ともなれば、冬の星座も西の空に傾きかけており、オリオン座やおおいて座、ふたご座と言った星座達とシリウス星をはじめ数々の

明るい星々と共に見えることになります。今から、新彗星が星々の間に長い尾をたなびかせながら太陽系の彼方へと旅立て行く光景が目に見えようでしょう。

更にもう一つ朗報があります。こちらは今年の暮れになりますが、やはりパンスターズ彗星同様に肉眼的彗星となるだろうと予測されている彗星があります。それは、アイソン (ISON)彗星と言い、キスロヴォツク天文台の国際科学光学ネットワーク ((International Scientific Optical Network, ISON) ) のロシアチームが発見した新彗星です。この彗星は軌道計算し、光度予測を行うとあくまでも計算上での遊び的な数字ですが、満月より明るくなると予測されています。アイソン彗星はパンスターズ彗星より太陽に近い約0.1天文単位の距離を折り返していきます。パンスターズ彗星とアイソン彗星の両彗星は、太陽の間近を掠めるかの如く折り返していきます。このように太陽にかなり接近する軌道を持つ彗星を特別にクロイツ群 (Kreutz Sungrazers) と名付けて区分しています。クロイツ群に属する彗星は昼間見えたり、とてもなく長い尾を引いたりして有史のトップを争うような有名な彗星は多々あります。池谷・関彗星もこのグループの一員です。

両彗星は太陽の間近を折り返すと、その姿は大きく変貌し人々を驚嘆させるでしょう。その後徐々に光度等が暗くなり、太陽から遠ざかっていきます。そして太陽系の彼方へと帰って行きます。再び人類がこの彗星に巡り逢うのは我々の何世代も後の子孫です。またその時は今回同様に素晴らしい光景を目の当たりにすることでしょう。

どうやら、軌道計算等を基に見え方を予測すると、2013年は大彗星に開け、大彗星に暮れる年になりそうです。果たしてどの様な姿を見せてくれるか期待が高まりますね。