

天空の打ち上げ花火

巨大な雷雲から天空に向かって打ち上げ花火が上がったようだ」現代の科学が雷様の斬新な姿を捕らえた映像が世界に流れた瞬間である。雷をもたらす積乱雲は圏界面という頑丈な蓋で対流圏に閉じ込められて、激しい雨も雷もその世界だけのものと考えられていた。ところが最

で発生した雷のようなもので、雲から電離圏へむけての大放電なのである。

この現象の発見はまさに偶然だった。ロケット搭載用の高感度カメラを検定しようと夜間観測していたところ、雷雨の上に一本の筋となつて伸びる閃光を捕らえた。発見から七年、熱い視線が超感度のテレビカメラや電磁波といった最新の目で雷雲の上に注がれていが、まだナゾの部分が多い。

イチ、二ツ、サンで一キロトル、時計なしでは速めに数えるきらいがあるので…四くらいが妥当となる。だんだん秒数が減ってきたときは「用心」。

こんな雷様も夏の季節の夕立ちと冬の北陸地方で「冬季雷」と呼ばれているロカル版の雷としては趣を異にしている。ふつうの積乱雲ではマイナス -10°C 以下のアラレのところでプラスの電荷ができる、上昇気流によつて振り分けられて雲の上の部分にプラス、雲の中から底のほうにマイナスの電荷となつて、地上の間で落雷するのがふつうのタイプである。

雷様は上空の話も興味深いが最近では観測手段が巧妙になつて、光をふくむ電磁波で雷がまる裸にされて、今まで見られるようになつてしまつた。ドップラーレーダーを使えば雷雨の中身の雨やアラレ、雪の強さと空気の流れまでCTスキャンのように電波で透視して輪切りにされている。一重偏波レーダーでは雨と雪やアラレの判別すら透視されている時代となつた。さらに光の速さまで使う離れワザで放電、落雷の位置決めまで進んでしまつた。一秒間に三〇万キロメートルも進む光も百万分の一秒間単位では○・三キロメートル。この精度で測れば距離がわからることになる。地震の震源決定のときと同じように、雷放電からの距離を測つてコンパスで円を描けば位置が決まる。LLSやLPATSという落雷位置標定システムがそれである。

味気ないといふ方には、ピカと光つて、コロコロと雷鳴が聞こえるまでの秒数を三二で割れば何キロメートルという距離がわかる方法がある。光は瞬時、音は毎秒およそ三三〇メートルで伝わることから

雷もイナズマが伸びていてなかなか地上に落ちないという不思議さもある。北陸の冬季雷はまだまだナゾが多く興味が尽きない。

上に近づき、着地した瞬間に帰還電撃として大電流が一気に空気を裂いて大音響とともに雲にもどる。まさに昇天であり昇竜のごとく駆け戻る。その上空では青いジェットと赤い光が閃光となってごく薄い空気のなかに輝き浮かび上がらせる。古来から信仰の対象だったカミナリ様の世界も、瞬時を捕らえる科学の目で見てしまうと、その姿が大きく変つて見えてしまう。古の人たちはこんな姿に驚きを禁じえないだろう。