

「積乱雲の発達(1)」

お茶の水女子大学附属小学校教諭

お茶の水女子大学サイエンス&エデュケーションセンター研究員

田中 千尋 Chihiro Tanaka

夏の暑い日、強い日差しで地面が温められると「サーマル(熱気泡)」が発生する。水蒸気が主体のサーマルは目には見えないが、上昇して露点に達すると水蒸気は凝固して「雲粒(液体)」になる。それが「積雲(わた雲)」だ。積雲も時として雨を降らせることがあるが、通常はそのままだんどん上空へ発達し、「雄大積雲」となる。



「雄大積雲」北軽井沢／C.Tanaka
前橋市上空で発達した優勢な入道雲

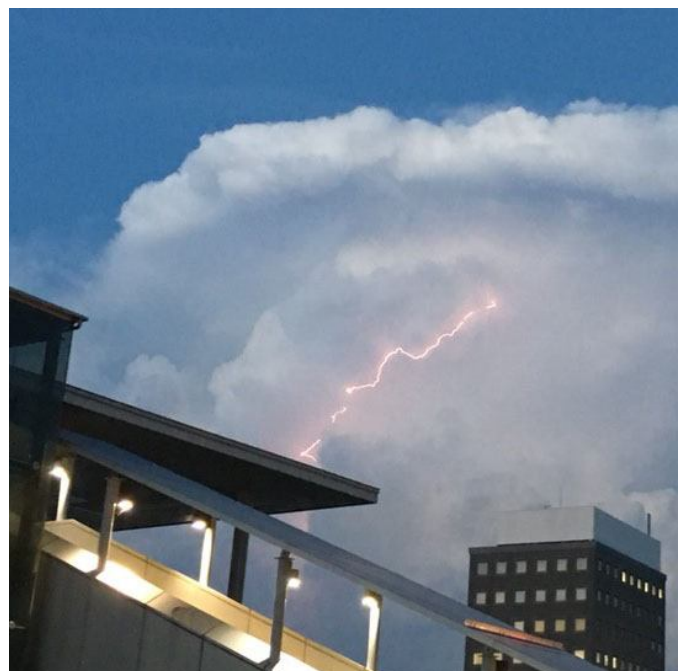
「雄大積雲」はその形状から、一般的には「入道雲」と呼ばれている。実は「雄大積雲」と「積乱雲」は厳密にはちがう。雄大積雲が更に発達して、圏界面(対流圏と成層圏の境目)にまで達し、上に発達できずに横に(水平に)なった状態を積乱雲と呼ぶのが正しい。

しかし、雄大積雲も積乱雲も「雷雲」には変わりなく、その根(雲の真下)では激しい雷雨になっていることが多い。従って一般的にはどちらも「入道雲」或いは「雷雲」で問題はなく、気象予報士もこの2つの雲を呼び分けるといふことはしていない。



「本庄市上空の積乱雲が形成した雨柱」
上越新幹線・本庄早稻田駅付近／C.Tanaka

時には上の写真のように、積乱雲から落下する降雨帯の実体(雨柱)を遠くから観察できることもある。これは積乱雲内で大粒の雨や、上昇気流・下降気流の繰り返して形成された「雹粒」がその重力で一気に落下している現場である。雨や雹と一緒に空気も押し下げられるので、突風(ダウン・バースト)を伴うことが多く、非常に危険な気象現象の一つだ。



「積乱雲による雲間放電」宇都宮市／友人撮影

雷放電は雨粒や雹同士の接触による静電気の蓄積で起きる。大抵は雲の中(または雲の外壁沿い)で起きる「雲間放電」と呼ばれる現象に終わることが多い。昼は明るくて見えないことが多いが、写真のように夕暮れ時だと、目視できる場合もある。