



2015.7.12

「気象コンパス」主宰

古川 武彦



気象での「お隣さん」

くあります。雲が雲を呼ぶという関係です。

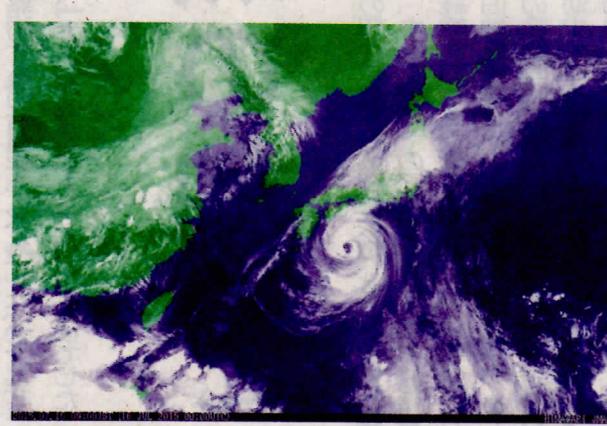
そうかと思うと5、6千mもの上空に広がる巻層雲が、やがて「鱗(うろこ)雲」のようなきれいな巻積雲へと形を変えることがよくあります(写真参照)。巻層雲の上面が放射で冷えて重くなり下がろうとしますが、雲全体が下れずに鱗のような小さな塊にそろって割れる一種の対流が起きます。鱗の周りは空気が下降している所で青空も望まれます。鱗の形や大きさは巻層雲の表面と下面との温度差に依存します。

他方、台風という循環は川に浮かぶ渦に例えられますが、大きな台風になると渦が川の流れを変えてしまい、川との区別がつかなくなります。気象ではどのような現象も互いに影響を及ぼし合う「複雑系」で、これが予報を難しくしている根本です。

(元気象庁予報課長、理学博士、鹿嶋市在住)

6月21日付「リハビリ忍法帖」で「やあ、お隣さんですね」と題して紹介いただき恐縮です。今後も良き隣人へと精進したいと思っています。

気象の世界ではすべてが「お隣さん」との関係で変化するといっても過言ではありません。ある場所で雲が生まれ始めると、周囲の空気も影響を受けて動き始め、入道雲などに発達すると雨や雹(ひょう)を降らせ、引きずられた空気が下降気流となって地表に達し、突風を周囲に吹き出します。その風が周囲の空気に潜り込んで押し上げ、再び新たな雲が生じることがよ



2015.7.19

「気象コンパス」主宰

古川 武彦



台風は天然のエンジン

まで突き抜ける直径が数百^{km}の巨大な煙突を持ち、中層に燃焼室があるといえる。約1000^mの下層を通じて水蒸気というガソリンを吸い込んで上空の燃焼室に供給し、そこで水蒸気を燃やしています。

エンジン出力はあの暴風や強風で、燃えカスは大量の雨です。空気は煙突を通じて上層から周囲に吹き出します。湿った暖かい空気ほど良いガソリンで、下層の風が強いほど供給も盛んです。中心付近の気圧が下がるほど吹き込む風も強くなり、凝結も盛んになります。すると空気が軽くなり、さらに気圧が下がります。

台風が北上し、海面水温が低い領域に入るとガソリンの供給が弱まり、衰弱あるいは温帯低気圧に変質します。温帯低気圧になってからも再び発達することがよくあるので要注意です。

(元気象庁予報課長、理学博士、鹿嶋市在住)

台風11号が早々と上陸した。梅雨が明けると台風シーズンも本格化します。「ひまわり衛星」で見ると中心に黒く見える円形の目があり、その境界から外側には目の壁と呼ばれる10^{km}にも達する積乱雲が林立しています。目の中は下降気流で雲はほとんどありません。一方、積乱雲の内部では、上昇した水蒸気が膨張して凝結し、盛んに凝結熱を解放して周囲を加熱するので、空気は軽くなり中心付近の気圧も下がります。

台風は水蒸気を元の水(雲粒や雨)に戻す際に発熱する天然のエンジンです。下層から上層