

提言・減災－雹や竜巻 気象情報注意

鴨川仁 県立大グローバル地域センター特任准教授

※静岡新聞 2021年5月9日掲載 静岡新聞社編集局調査部許諾済み

今年4月から5月にかけて、全国的に降雹〔ひょう〕、竜巻、激しい落雷活動が発生したという報道が多数あった。静岡県においても5月1日に牧之原市で竜巻と見られる突風が発生し、大きな被害があったことは記憶に新しい。

同種の被害は2019年8月に三島でも発生している。また同年11月には浜松の一部で降雹が発生し、農産物の被害が生じた。最近ではとりわけこのような日頃見られない極端に高い気温、豪雨などの現象を極端気象と呼ぶようになってきている。降雹、竜巻なども極端気象のひとつである。

降雹、竜巻、激しい落雷が発生する時は報道において「大気の状態が不安定」というフレーズがよく聞かれる。大気の状態が不安定となるのは、太陽の日射による地面が暖められることと、上空に寒気がなだれ込むことで、地上と上空に大きな気温差が生まれ、大気に対流が発生するためだ。

おわんに入れた温かいみそ汁でもおわんの上部の液体表面が周りの空気ですれすれ冷やされるため同種の対流が液体内で起こる。大気に対流では、雲内部にある雲粒も対流をもたらし、その雲粒がさらに周りの水蒸気を取り込むことによって雲粒は固体の状態できちんと成長する。対流が激しければ、雲粒は大きく成長し霰〔あられ〕になり、さらに大きくなれば雹となる。

これらの対流は、内部のこれら粒子の摩擦帯電を促し、雲内部に大量の電気が蓄積される。この電気が落雷の源となる。このような雲は積乱雲と呼ばれ、特に活発な対流が生じると、降雹、竜巻、激しい落雷などに至る。

気象庁では、大気不安定な状態はおおむね予想ができるので、警報・注意報を通してわれわれは状況を知ることができる。しかし、ピンポイントで降雹、竜巻等の発生場所や時刻などを高い確度を持って予測することはまだ難しい。降雹をレーダーなどの科学計測で検知するのもようやく方向性が見えてきた段階であり、積乱雲のもたらす極端気象の確度の高い予想までは年月を要する。それゆえに現在は、各種警報・注意報の情報により注意するようにして頂きたい。

かもがわ・まさし 東京学芸大学准教授を経て、2019年4月より現職。専門は地球電磁気学、大気電気学、物理教育。認定NPO法人「富士山測候所を活用する会」事務局長も務める。49歳。