

2024_0726「連続する落雷の一瞬（動画）」日々の理科 3641号

お茶の水女子大学 サイエンス&エデュケーション研究所 田中 千尋

先日撮影した雷雨の映像の中から、最も強かった落雷（地上放電）の一瞬を拡大して分析してみました。ヒトの目では1回の落雷に見える電光（稲妻）も、時間を拡大して見ると、何度もの落雷が連続して起きていることがわかります。

まず、強い地上放電によって、雲と地上物（都市の場合はほとんどが避雷針）の間の大気中に「電気の通り道」ができます。空気は本来は絶縁体なので、いちいち放電路をつくるよりも、一度できた道を通ったほうが楽です。そこで最初にできた最も太い放電路を何度も利用して、落雷が連続して起きるのです。細い放電路は地上に達することなく「雲間放電」に終わり、1回限りで「再利用」されないで、それらがヒトの目には重なって見えて、稲妻は枝分かれしたように見えるのです。上空に強い風が吹いていると、その一瞬の間に電光の放電路が流されて、稲妻に「幅」があるように見えることがあります。これを「リボン状放電」といいます。

元の動画は1秒間に30コマ撮影しています。それを30分の1倍速で再生しているので、この動画は約1秒間の現象を見ていることになります。もっと高速で録画できる機材なら、更に多数の連続落雷をとらえることができたはずですが。

(2024年7月下旬／文京区・お茶の水女子大学構内)

