気象台から見えた虹
～この夏の思い出①～

青森地方気象台では、10 月 21 日に八甲田山、10 月 22 日に岩木山の初冠雪を観測しました。山や街路樹は紅葉が進み、だんだん冬が近づいているのを感じます。さて、すっかり冬モードになってしまいましたが、今年の夏の思い出を振り返ってみたいと思います。皆さんはこの夏はいかがでしたか？青森ねぶた祭をはじめとするたくさんのお祭りが県内各地で催され、アツい夏を過ごされた方もいらっしゃると思います。アツいといえば、今年はなんといっても暑い夏でした。うだるような暑さの中、8 月 15 日に気象台から綺麗な虹が見えました。今回はこの夏の思い出として、この虹について紹介します。

○８月 15 日に気象台から見えた虹

８月 15 日の夕方ごろ、青森地方気象台から東の空に綺麗な虹が出ていました。虹は数分もすれば見えなくなってしまうことが多いのですが、この日の虹は長時間見ることができました。図 1 は 16 時頃に職員が撮影した虹の写真です。

虹とは、太陽光が空気中の水滴内で反射・屈折されたものです。光は異なる物質を通過する際に、その境界面で折れ曲がったり（屈折）、はね返されたり（反射）します。太陽光は様々な色の光が合わさっており、水滴で反射・屈折する際にそれらの光がバラバラになり、色とりどりの光として私たちの目に入ってきます。これが色鮮やかな虹が見える原理です（図 2）。

虹は、経験的にすぐに見えなくなってしまうものですが、この日の虹は長い時間見ることができました。では、虹が長く見えた理由を考えてみましょう。

図 1．気象台から見えた虹。16 時頃に職員が撮影。

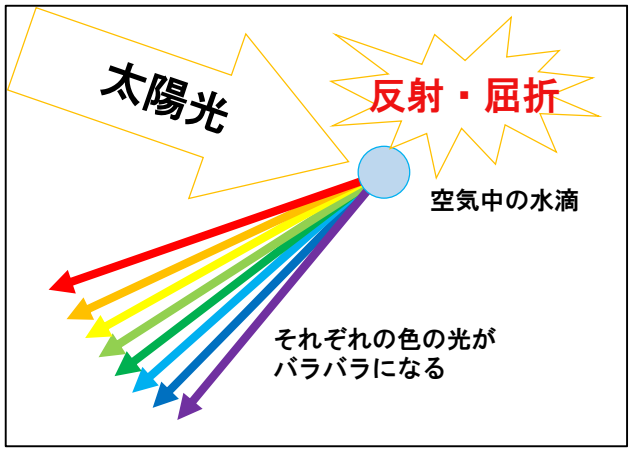

図 2．太陽光が空気中の水滴で反射する模式図

○虹が長時間見えた理由

８月 15 日は、停滞前線が青森県では岩手県との県境付近にのび、北側の高気圧が東の海上から暖かく湿った空気を運び込んでいました（図 3）。そのため、太平洋側の三八上北や下北ではずっと雨が降っていました。また、東よりの風に乗って雨雲が太平洋側から津軽の方に流れてきていました。しかし、降水をもたらす雨雲の高度が低かったため、山などの比較的標高の高い地形を越えることができず、山沿いで降水をもたらす雨雲がせき止められていました。気象衛星による可視画像（図 4）を見ると、青森市付近を境に東側は雲に覆われ、西側はほとんど雲がないことが分かります。西側から太陽光が差し込み、東側では雨が降り続くことで、虹が長時間見える絶好のシチュエーションが出来上がっていたと考えられます（図 5）。

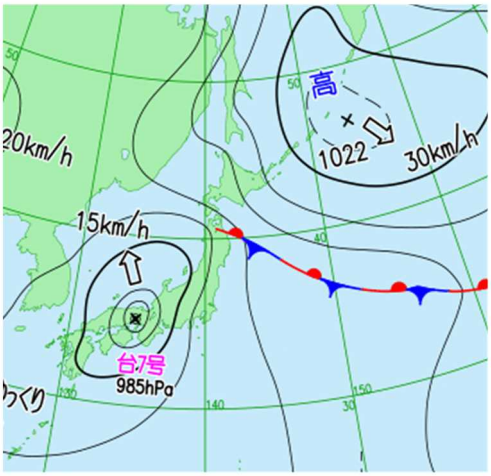

図 3. 8 月 15 日 15 時の地上天気図

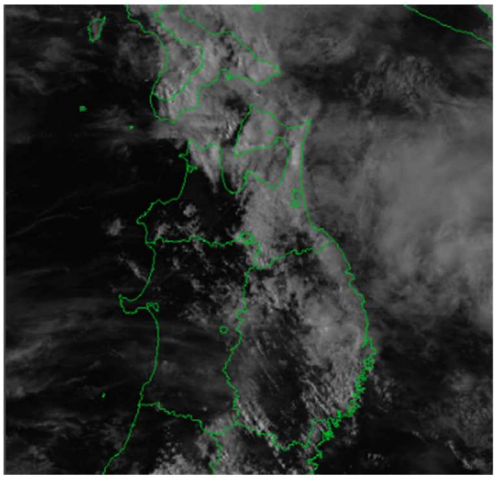

図 4. 8 月 15 日 15 時の衛星可視画像

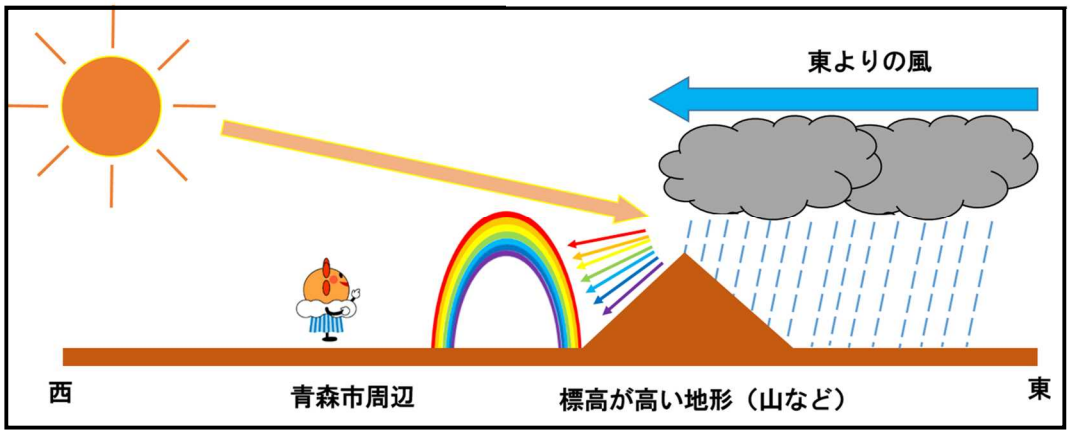

図 5. 当日の状況の模式図

参考資料

・荒木健太郎 「雲を愛する技術」（光文社新書）
・池田圭一 「図説　空と雲の不思議　きれいな空・すごい雲を科学する」（秀和システム）

（この原稿の作成　渡部）

国土交通省　気象庁　青森地方気象台
〒030 - 0966　青森市花園一丁目 17 番 19 号
電話 017-741-7411
気象庁ホームページ：　https://www.jma.go.jp/jma/index.html
青森地方気象台ホームページ：　https://www.data.jma.go.jp/aomori/