

入賞
おめでとう

空の観察と観天望気

～逢いたい空や雲に出会う方法～

兵庫県神戸市 本山南小学校 6年 一村 花音 指導者 辻 美和

★はじめに

『雲があるから空は美しい。』2年生の夏から4年間、毎日見上げてきた空。5年生では空と雲が作り出す現象を狙って出逢えるようになってきた。ハロや幻日、虹はかなりの高確率。でも、だるま夕日や雲海など出逢ったことのない空や雲もたくさんあり、条件が合う日に出かけないと逢うことができない。そこで6年生は、逢いたい空に逢うための観天望気を研究テーマとした。

■内容 *印をつけたものは内容や写真の一部を掲載。

●十種雲形(雲の種類/できる場所/見分け方/特徴/写真*1)

氷と光の魔法 ●ハロ(暈)・幻日

●環天頂アーク・環水平アーク

●その他の仲間達(幻日環/タンジェントアーク/外接ハロ/ラテラルアーク/パリーアーク/ローウィッツアーク)

●光と氷の魔法に出逢える位置 ●サンピラー(太陽柱)*2

水と光の魔法 ●光環・彩雲

●虹(主虹/副虹/赤虹/時雨虹/過剰虹/反射虹/白虹)

●虹のギャラリー ●ブロッケン現象*3

空色の魔法 《大気と光》 ●薄明光線(天使のはしご)

●反薄明光線

●薄明の空(マジックアワー/ブルーモーメントーク/ピナスの帯/朝焼け/夕焼け)

《雲と光》 ●焼け空、ピンク・紫の焼け空の検証*4

●焼け空の色の移り変わり

●薄明の空ギャラリー ●焼け空ギャラリー

風と雲 ●レンズ雲 ●つるし雲・笠雲

●六甲おろし ●レンズ雲達に逢える場所*5

●フラクタス・アスペリタス・馬蹄雲

●ジェット巻雲 ●ジェット巻雲の検証

積乱雲と雨 ●積乱雲のバリエーション

●積乱雲ギャラリー ●空のカーテン

*1 撮影した写真による十種雲形のまとめ(飛行機雲付き)



ちょっと珍しい雲 ●乳房雲 ●穴あき雲

●夜光雲 ●けあらし

逢いたい空や雲に出逢うための検証

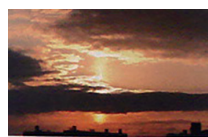
●だるま夕日*6 ●雲海*7

●四季の観察 月ごとのまとめ(2020.8~2021.7)

*2 サンピラーに逢いに行こう

サンピラーは、冷え込んで上空の風が穏やかな日に見られる可能性が高いので、冷え込んでいる日の朝にチェック！
[サンピラーが見られた日と条件] (一部抜粋)
・2021年2月3日 7:22 / 気温3℃(AM7:00) / 日の出時刻 6:56。

→細かくて小さな光が集まって、キラキラと輝いていた(氷晶を実感)。まるで3Dであるかのようで、とてもきれいだった。初めてのサンピラーに大興奮した。



▲上下に長く、明るくくびる太陽柱

*3 ブロッケン現象に逢いに行こう

竹田城跡での雲海ではチャンスのをがした。六甲山によく霧が出ていることに気づき、雨上がりの朝晴れていて、霧が発生しているときをねらい、条件に合うとして、6/5と7/3に出かけた。霧は濃かったが、肝心の太陽が出ず、ブロッケン現象に逢えなかった。車のライトを太陽光代わりにして、ブロッケン現象と白虹をつくり出せると分かったが、



その後チャンスがない。来シーズン必ず
◀2021年7月3日の六甲山 リベンジしたい。牧場付近

*4 美しいピンク・紫の焼け空の検証

前線や低気圧、台風の接近や通過後の雨上がりに、大量の水蒸気の影響で、上層-中層雲がピンク色に焼け、夜に向かうに空の色と夕焼けの色がまざって、空が紫色になる。
2019年10月11日自宅▶ベランダから

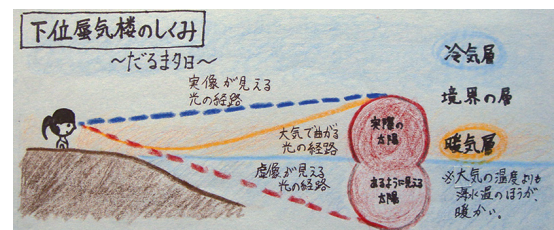


*5 レンズ雲に逢うための条件(決定版)

●風が強い→地上の風が強い日は上空の風が強いことが多い。
●低気圧や前線の接近と通過→南からの風が強く吹きこんだり、東よりの北風が強いときはレンズ雲ができやすい。
●西高東低の冬型気圧配置の日→六甲おろしによる強い北風が吹きおり、つるし雲ができやすい。※ローター雲はこの条件のみ。

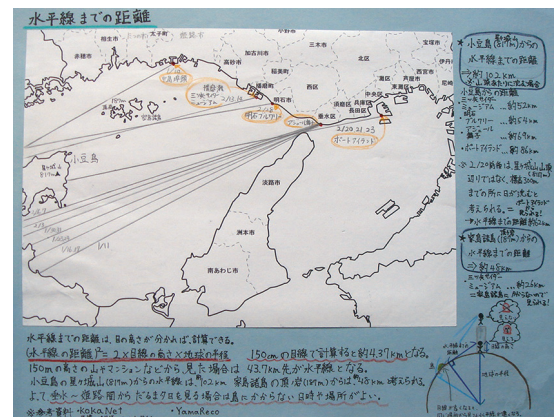
(逢いたい空や雲に出逢うための検証) *6 だるま夕日

だるま夕日とは、太陽が海面に沈む時、だるまのような形に変化する「下位層気楼」のこと。秋~冬の晴れて空気がすんでいる時、気温より水温があたたかい時、湿度が低い日などが条件。

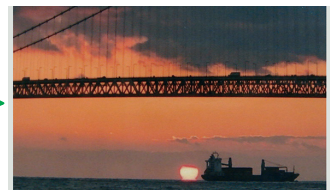


【だるま夕日に逢いに行こう】

神戸周辺には島がたくさんあるため、日の入りの方向に島がない場所でなければならぬ。日の入りの方向を調べられるアプリを活用して、1/11~2月末の各週末にどのあたりから見るかチェックして、だるま夕日に逢いに行く計画を立てた。(下図)



候補日17日間のうち、雨や曇り、日中の気温などの条件が×で見に行かなかった日が12日間、見に行った日の5日間のうち、



かわいいだるま夕日!

急ぎよ見に行った2/3(水)以外は見られなかった。
●だるま夕日に逢えるための条件は、思っていた以上にきびしい。仮説を立て検証を行う。→「だるま夕日観察日気象条件まとめシート」と「だるま夕日検証シート」を作成して考える。(※詳細は省略。)

だるま夕日に逢うための私の最終条件(決定版)

シーズン: 秋~冬(10月中旬~2月下旬ごろ, ベストシーズンは11・12月)

場所: 太陽が水平線に沈む場所。どの高さから見ても、日の入り方向に島がないかチェック。

気象条件 ①天気: 夕方快晴...水平線に雲がないこと。
※ピナスの帯が出ているとなおよい。
②水蒸気が少ない=湿度が低い: 多いと、もわっとした空になり、太陽がはっきり見えない。

③PM2.5(1.0以下)・黄砂・花粉が少ない: 大気が汚れていると、空が赤黒くなり、水平線に灰色の層ができて太陽がはっきり見えない。

④日中の最高気温の目安: 海水温よりも2~3℃低ければ見られる可能性大。※西高東低だと日中の最高気温が海水温よりぐっと下がるのでなおよい。

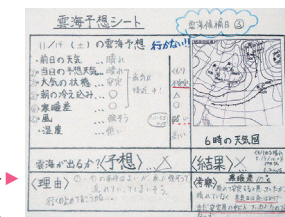
来期はこの新しい条件で、まただるま夕日に逢いに行こう!

(逢いたい空や雲に出逢うための検証) *7 雲海

雲海とは、山や飛行機など高い位置から見た時、雲が海のように見える現象。山の雲海は、山間部での放射冷却によって、早朝に霧・霧雲が広く発生する自然現象。

【雲海に逢いに行こう】

関西で雲海が見られる『大江山(京都府)』『竹田城跡(朝来市)』『来日岳(豊岡)』などから、逢いに行くのは竹田城跡! 観察は早朝のため、前日に予想して翌日の条件がよきそうな候補日に逢いに行く。→「雲海予想シート」を作成しておく。雲海予想シート▶



◆雲海予想の結果と考察
雲海予想41日間のうち、的中率は68.29%。当たらなかったのは、

- ・出ないと思ったのに出た。
→前日の雨の影響大。
- ・出ると思ったのに出なかった。
→大気の状態があまりよくなかった。高気圧のはしっこ・周りでは出ないようだ。⇒最大の条件は大気の状態。
- ・条件が◎だと思ったのに○だった。

雲海に逢うための私の最終条件(決定版)

気象条件 ①当日の朝、雨が降らないこと。
②大気の状態が安定していること。▶絶対条件
③朝の冷え込み(目安10℃以下)
④寒暖差(目安7℃以上) ⑤風が弱いこと。
※雨による雲海に逢いたい場合は、雨が降った翌日に見に行くよ。この場合、①~⑤の条件はあまり関係なさそうだ。

雲海観察記 10/30(金)23:30出発→10/31(土)2:00山城の郷到着→5:00竹田城跡登山開始→5:45竹田城跡到着



◀日の出直後6:47 ▶北の雲海7:10

おわりに(一部抜粋) 今年自分で条件を考え、たくさんの現象に逢いに行った。一期一会の雲との出逢いを大切にしていきたいと改めて思う。うっとりするようなすてきな景色を見せてくれる雲でも、時には大雨などの災害をもたらすことがある。雲と仲良くなって、1人1人が雲が知らせてくれる前兆に気づき、災害に備えてほしいと思う。