

台風時に目撃された上空の発光

—枕崎・キティ・室戸台風時の記録—*

藤部 文昭**

1. はじめに

過去の気象についての文献の中に、不可解な記述を見ることがある。台風時の「光り物」すなわち発光現象もその1つである。風雨の中で不思議な光が見えた、という類である。もとより、このような話を鵜呑みにはできない。目撃談はしばしば伝聞であり、信用性が疑わしいことがある。また、光ったことが事実であっても、電線のスパークや雷の光（電光）など既知の現象だった可能性を否定できないだろう。

しかし、すべての発光報告が電線スパークや雷で説明できるとは限らない。枕崎台風（1945年）の際には測候所の現業観測で、キティ台風（1949年）の際には気象台職員らの個人的体験として上空の発光が目撃され、雷とは違う特異な現象として記録されている。それから70年以上が経った現在、「台風」&「発光現象」等でGoogle検索してもこれらについての記事はヒットせず、両者とも科学的な検証を経ないまま埋もれようとしている。

本稿は、過去の特異事象記録の発掘・共有という観点から、それぞれの発光についての資料を紹介するとともに当時の気象状況を確認し、光の正体解明に向けた問題提起をすることを目的とする。上記の2台風のほか、室戸台風（1934年）についても発光の記事がある（これはGoogle検索で一部ヒットする）ので、併せて簡単に触れる。原簿画像は「デジタル台風」(<http://agora.ex.nii.ac.jp/digital-typhoon/>, 2023.7.13閲覧)の「地上気象観測原簿アーカイブ」から得た。

* On the records of luminous activity in the sky during the passage of typhoons in the mid 20th century

** Fumiaki FUJIBE.
ffujibe.bs@gmail.com

© 2023 日本気象学会

2. 枕崎台風時の発光記録

枕崎台風は、1945年9月17日15時前に九州南西端の枕崎付近へ上陸した（以下、時刻は日本標準時）。枕崎では916.1hPaの最低海面気圧が観測された。台風は九州を北上した後、夜半にかけて瀬戸内海西部から中国地方西部を通り、18日未明以降には日本海南部を東北東へ進んだ。

台風とその災害の詳細は「枕崎・阿久根台風調査報告」(中央気象台 1949)にまとめられている。その中に、“異常現象”として下記の報告が載っている(33～34ページ。以下、文献からの引用を“ ”で示す。漢字は新字体にした)。

“室戸岬測候所から次の様な報告があつた。[改行]17日18時50分より異状光象を見る。[改行]青白色にて球状爆発的強き電光が北東頭上約30°位に現はれ始め、概ね3分毎に発光して、20時30分頃一時停止す。[改行]同電光、同方向に23時00分頃再び現はれ、翌18日0時30分頃消ゆ。[改行]天気状況は別表の如く風力極めて大にして微雨断続、乱雲及び片乱雲は速きも、積乱雲は認められず、亦電光に伴ふ雷鳴を聞かず、従つて積乱雲に伴ふ電光とは異なる発光現象と思考す。尚当管内、安芸観測所に於ても同夜空中電気の如き発光を認む旨の報告あり。(観測地点-室戸岬測候所[改行]観測者-中島, 川谷,)”^[註1]

第1図は室戸岬の気象月表原簿の記事欄である。17～18日の「記事詳記」欄の3ヶ所に“強き電光”の記載がある(灰色実線で囲んだ部分)。17日18h50m-20h30mと23h00m-, および18日の0h30mまでである。“強き電光”に続く文字は、いずれも“(青白色)Z by NE”と読める。他地点の原簿の記載内容から、Zは天頂(zenith)を表すと考えられ、Z by NEは「天頂の北東寄り」の意味であろう。本稿では以下「強電光」という表記を使う。なお、「記事詳記」欄の他の記

3.0mm, 22~06時の8時間には0.6mmであった。また、18時と22時の視程は各方位とも階級6すなわち4~10kmだった。

補足として、室戸岬周辺の雷の状況に触れる。各官署の原簿によると、高知では19時02分から20時50分まで東に、剣山では19時17分から21時00分まで南南東に電光が観測された。また、高松では19時17分から21時35分まで東南東~南西の範囲に電光があり、19時54分と23時05分には雷電があった。これらと室戸岬の強電光との関連は不明だが、当夜は四国東部のところどころで雷が起きていたことが分かる。一方、徳島や潮岬・和歌山では雷は観測されていない。

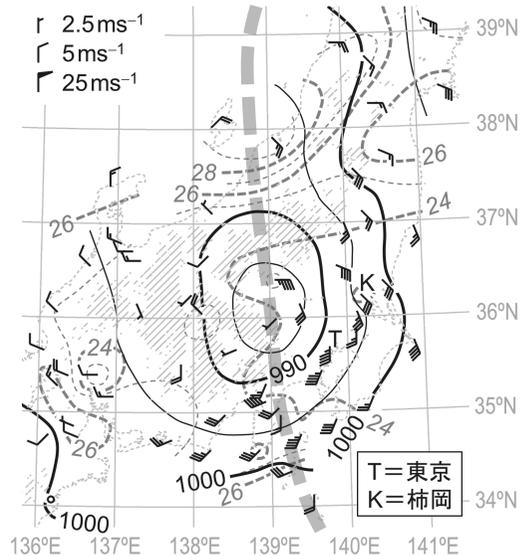
なお、室戸岬の1回目の発光は柳田邦男氏の「空白の天気図」(1975年)に書かれている(第三章2)。光の特徴は中央气象台(1949)と一致するが、夜半前後の2回目の発光のことは書かれていない。

3. キティ台風時の発光記録

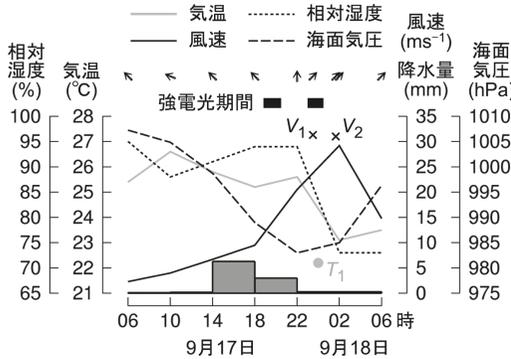
キティ台風は1949年8月31日19時過ぎに小田原の西に上陸し、北へ進んだ。上陸時の中心気圧は960hPaぐらいで、横浜で 44.3m s^{-1} 、東京で 30.7m s^{-1} の最大瞬間風速が観測された。最低海面気圧の観測値は大島で17時47分に959.9hPa、伊東で18時18分に964.5hPaだった。第4図は22時の地上気象分布を示す。台風中

心の東~南側に当たる関東~静岡県で 20m s^{-1} 前後の強風になっている。関東の気温は $23\sim 24^\circ\text{C}$ で他地域よりも低い。第5図は東京の気象の時間変化を示す。22時ごろをピークとして東~南の強風が吹き、 10mm h^{-1} 前後の雨が降った。この時間帯の気温は 23°C 台で前後の時間よりも低かった。台風が遠ざかった夜半以降も南風が続き、気温は 25°C 台だった。

荒川(1950)は、当夜に“特異な発光現象が多くの人々によって観測された”とし、7人の“気象技術者乃至科学者”の手記を記載した。その中には測候課長

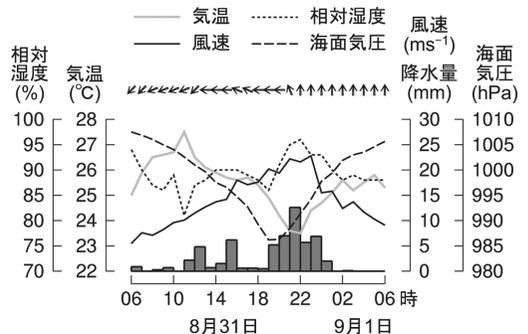


第4図 1949年8月31日22時の地上気象状態。図の描き方は第2図と同じ。



T_1 : 17日の最低気温 22.2°C 24時00分
 V_1 : 17日の最大風速 SW 31.3ms^{-1} 23時30分
 V_2 : 18日の最大風速 SW 31.0ms^{-1} 01時40分
 最大瞬間風速 SSW 39.0ms^{-1} 23時32分
 最低海面気圧 982.3hPa 22時30分

第3図 室戸岬の気象の時間変化。1945年9月17日06時~18日06時。4時間ごとの観測結果に、両日の日最大風速と17日の日最低気温を描き加えた。降水量については02時の観測がなく、22~06時の降水量を半分ずつにして記載した。



最大風速 SE 24.9ms^{-1} 20時55分
 最大瞬間風速 ESE 30.7ms^{-1} 19時26分
 最低海面気圧 985.7hPa 19時28分

第5図 東京の毎時観測結果。1949年8月31日06時~9月1日06時。

の吉武素二氏（後に気象庁長官、気象学会名誉会員）など中央気象台職員や、建築研究所の久田俊彦氏（後に建築研究所長）が含まれる。観測場所は東京都内各所と千葉県柏町（現・柏市）の気象技術官養成所（現・気象大学校）である。

下記は杉並区にあった気象研究所での体験記録である。報告者は“古畑氏”となっている。当時は夏時間が使われていたため、引用文中の時刻は夏時間の可能性がある（夏時間18時＝日本標準時17時）。

“光り方は毎回同じではなくて、5回に1回ぐらいの割合で非常に強いのが現れた。その時は研究所西北の洋館とその付近の風景が実に見事に浮上った。明るさは10m離れたマグネシウム光で照射した程度。暗い空を背景に遠景が一瞬白、青、緑色の光の中に浮上るのは印象的だった。耳をすましたが、雷鳴の如きは一切なかった。[改行]光り方は又、遠い幕電の如きものもあり、又低い雲のブロックが判別できるような具合のものもあつた。概して頭上乃至南寄りの中天で光るように思われた。[改行]明るさの度合は、新聞の小見出し活字が楽に読みとられたのが、観察の結果確められた。新聞紙で受けた光の感じはちようど蛍光灯の光色と同等位のように思う。[改行]光り方には、又その頻度には何か雨の降り方と連関でもあつたかの如き感があつた。一しきり強く雨が降ると必ずといつてよいほど強いイルミネーションが現れた。[改行]おそらく嵐の絶頂と思われるほど強い風雨となつた頃には、前よりイルミネーションの頻度は落ちたようだった。けれども吹き破られた板塀が一瞬光つた照射の中に、見事に倒れたのが印象的だった。[改行]風が転じたのは23時半すぎ位ではなかつたかと思う。風の吹きまわしが急に変わった以後、次第に衰えて行つたからである。この頃イルミネーションはあたかも遠い空に光る幕電のように色あせ且つ弱つていた”。

また、下記は新宿区の建築研究所にいた久田氏の手記である。建築研は気象研の東約5kmにあった。

“午後9時30分ごろ、台風中心が最も近づいた頃と思われる。台風による家屋の振動を測定中、偶然戸をあけた時、次の如き発光現象を観測した。[改行]天頂より北天に亘り、空襲時の曳光弾を瞬時ともした如き発光あり、赤・青……等各種色彩あり。継続時間瞬時なれども、2・3度継続す。しばらくして同様の現象2、3回あり。当時停電中にて電線のスパークに非ざること確かにして、その規模・照度等も格段に大なり”。

以上の記録から、気象研や建築研で空の発光が反復

したこと、このうち気象研では音を伴わない発光が長時間繰り返されたことが読み取れる。光は天頂～中天に現れたようで、これらの状況は枕崎台風時の強電光と似ている。しかし、キティ台風時の発光の強さや色、方向や時間間隔は一定ではなく、雨や風の変化に対応する変動も示唆される。また、他の報告者の体験内容は上記とは異なり、世田谷の自宅にいた吉武氏は“ボーツと光つているものが認められ、数十秒つゞいては消えていつた”などと書いている。

荒川（1950）によると、当日は“関東南部の広汎な地域が18時乃至20時以後停電になったから、高压線のスパークなどは起らなかったろうと思われる”。また、東京をはじめ関東一円の気象官署で雷は観測されなかった。その一方、荒川（1950）は茨城県柿岡町（現・石岡市）での空電の観測記録から当夜に空電が多かった可能性に触れ、“台風に伴つて電光があつたと思われる。その電光は観察者とは、厚い雲をへだてていたために、いわゆる幕電 sheet lightning のような現象を呈したと思われる”とし、その上で“幕電以外の暴風雨に伴う特異な発光現象があつたように思われる”と述べている。

なお、荒川（1950）は室戸・枕崎台風時の発光には触れていない。また、中央気象台（1950）の「キティ、デラ台風報告」に発光に関する記述は見当たらない。

4. 室戸台風時の発光記録

室戸台風は、1934年9月21日05時ごろ室戸岬付近を通り、室戸岬では最低海面気圧911.6hPaが観測された。その後、台風は北北東へ進み、08時ごろ大阪付近に達して大きな被害をもたらした。台風の概要は「室戸台風調査報告」（中央気象台 1935）にまとめられている。その中に“特種事項”という項目があり、“発光現象の観測”の見出しで台風接近時に徳島で発光が見えたという記事が載っている（126～127ページ）。徳島測候所長のほか数人の所員が光を見たとき、 “可成り光度が大きかつたが音を伴はなかつた”などと書かれているが、記事の大半は住民からの伝聞であり、具体性が乏しい。一方、室戸やその周辺でも光り物が見えたという風聞があり、高知測候所（1936）は発光の目撃談を2種類に分けて記載している^[註4]。すなわち、火の玉の飛行と空の一部の発光（トウジ）である。これも住民の聞き取りの話が主だが、徳島の記事よりも内容は詳しい。しかし、光の特徴は枕崎台風時の強電光とは似ていない。

また、高知測候所（1936）は室戸台風以前の目撃例も取り上げ、台風時の火の玉やトウジが当地の伝承になっていたことを示唆している。徳島測候所長は、自宅で発光を見たとき“曾て高知県室戸方面に出張した際当時の室戸測候所長山中君から同地方の古老が大暴風雨中には火の玉を見ると言はれてゐる事を承つて居たるを思ひ出し”と書いていて（中央気象台 1935）、このような伝承が地域で共有されていたことがうかがえる。

5. 議論

枕崎台風時に室戸岬で観測された強電光の特徴は、下記のようにまとめられる。

- ①形態：球状で爆発的な強い光、青白色
- ②位置：北東頭上約30°
- ③間欠性：おおむね3分ごとに発光
- ④雷鳴なし

発光が事実なら、それは人間活動に由来するものか（電線スパークのような意図的でないものを含め）、それとも自然現象かということになる。どちらにせよ、そのメカニズムは①～④を説明できる必要がある。当夜は弱い雨が降り低い雲があったので、強電光の光源は低高度にあった可能性がある。このことと、発光の時間帯に気象状態が変化しただけに光の位置や特徴が変わらなかった（らしい）ことは、これを人為的なものとする見方に有利かも知れない。しかし、測候所は海拔180m余の高台にあり、光の位置が高仰角だったことから見て電線スパークは考えにくい。また、当夜の視程は悪くなかったので、投光や発光物があれば気づいただろうと思える。一方、自然現象としては球雷（藤吉・南雲 2007；藤吉 2019）が連想されるが、球雷は浮遊する一過性の現象であり、その空間スケールも強電光とは異なる。今のところ、この強電光の正体は不明と言わざるを得ない。

キティ台風の場合も、気象研や建築研で空が繰り返して光ったことは報告の内容から見て間違いない。ただし、「停電だったから電線スパークはあり得ない」という荒川（1950）らの見解については、当時の配電状況を確認する必要があるだろう。また、枕崎台風時の強電光は“球状爆発的”と明記されているのに対し、キティ台風時の光は形態の記述が少なく、雷鳴が聞こえなかったとは言え、光が電光だった可能性を完全には排除できないかも知れない。前記のように、荒川（1950）自身も一部地域で電光があった可能性に触れて

いる。

室戸台風については、資料の多くが伝聞であり、上記の2台風時ほどその信頼性は高くない。寺田寅彦（筆名：吉村冬彦）は室戸台風時の発光の風聞を懐疑的に論じ、“所謂台風眼の上層に雲のない区域が出来て、そこから空の曙光が洩れて下層の雨の柱でも照したのではないかといふ想像もされなくはない”、“烈風のかたまりが吹きつける瞬間に樹の葉が悉く裏返つて白っぽく見えるので、その辺が一体に明るくなるやうな気のすることがある”などと書いている（吉村 1935）。とは言え、高知測候所（1936）が集めた光の目撃談は多数あり、個々の信頼性に限界があるとしても、すべてを薄明の類などと解釈できるかどうか議論の余地がある^[注5]。寺田寅彦も“何よりも先づ事実の方から確かめてかかる事が肝心であるから、万一読者の中でさういふ現象を目撃した方があつたらその観察に就ての示教を願ひ度い”と述べている。

以上の3つの事例のうち、最難関は枕崎台風時の室戸岬の発光であろう。これは一瞬の目撃ではなく、計3時間余にわたって数十回繰り返された発光の、複数の観測員による記録であり、報告内容に錯誤が入り込む余地は小さい^[注6]。実際に空の一角が“球状爆発的”に繰り返して光り、雷鳴は注意しても聞こえなかったのだろう。信頼性の高い現象記録を前にして適切な解釈ができないのは、実に居心地の悪い状況であるが、原因が分からなければ無理に結論を急がず、未解決の問題として認知・共有し、解明に向けて取り組んでいくのが現実的であろう。

類例の発掘・確認も課題である。20世紀中期の台風に関する中央気象台や気象庁の調査報告書をざっと見たところ、本稿で取り上げたもの以外に発光の記事は見当たらなかった。20世紀後半以降の台風についても発光の確かな目撃情報はないようである。近年は人工的な照明が増え、空が光っても気づかれにくいかも知れない。また、国外の文献までは手が回らなかった。今後、新たな類似事例が見出され、その特徴が把握できれば、発光のメカニズム解明への寄与が期待できるだろう。

後注

[注1] 報告文中の“北東頭上約30°位”は“頭上”という言葉から見て天頂からの角度（天頂角）だと思えるが、地平線からの角度（高度角）の可能性も否定はできない。

[注2] 当時は雨の強さを弱い方から0、1、2の3段階と

し、強度0をfd (few dropsの意味), fine, それ以外の3つに分け、計5段階による記録を行っていた。17日夜の室戸岬は強度0の雨が断続し、降雨期間の大半はfdかfineだった。

[注3] 剣山は室戸岬の北70kmにあり、測候所の海拔は1944mであった。その気温は17日21時の17.2°Cから18日05時の10.3°Cまで、ほぼ連続的に低下した。室戸岬の強電光が終わった18日00~01時の気温は14°C台だった。

[注4] 中央气象台(1935)の“高知測候所報告”の項(136ページ)には、室戸台風の通過前後に“此間時々電光を観測したが、之は主として高压電線が風の為接触放電したるものなる事が分つた”とある。

[注5] 室戸台風当日の室戸の月の入りは03時15分ごろ、日の出は05時50分ごろだった。高知測候所(1936)によると04時台にも光の目撃談があり、これらは時刻が正しければ薄明や月光によるとは考えられない。

[注6] 中央气象台(1949)の報告記事に書かれた観測者は2人だが、当時の気象官署は構内に職員宿舎があり、台風時には応援動員が一般的に行われていたので、当夜の室戸岬測候所には他にも何人かの職員がいて発光を見た

だろうと想像される。

参 考 文 献

- 荒川秀俊, 1950:「あらし」の夜の怪光—暴風雨に伴う発光現象一. 天文と気象, 16, 272-273.
- 中央气象台, 1935:室戸台風調査報告. 中央气象台彙報第9冊, 606pp.
- 中央气象台, 1949:枕崎・阿久根台風調査報告. 中央气象台彙報第33冊, 397pp.
- 中央气象台, 1950:キテイ, デラ台風報告. 中央气象台彙報第35冊, 53-217.
- 藤吉康志, 2019:球雷の目撃報告(その2). 天気, 66, 91-93.
- 藤吉康志, 南雲信宏, 2007:球雷の目撃報告. 天気, 54, 91-92.
- 高知測候所, 1936:昭和九年九月廿一日台風調査報告. 103pp.
- 吉村冬彦, 1935:台風雑俎. 思想, (153), 108-117.