

昭和九年八月廿一日夜鹿兒島南方海上 を飛んだ大流星に就いて (II)

坂 元 鐵 馬

以上の報告から推定しますと一つの大流星が三個に分裂して大島と種子島の間を通過し、長崎、鹿兒島、沖縄、三縣に汎つて見られた事が分ります。各項に就いて調べて見ますと次の様です。

- 1) 出現時刻、 大多數の人が九時半頃と云ひ枕崎の北山氏によるとラヂオの演藝放送が終つた直後とありますから、廿一日九時卅分と見ていいでしょう。
- 2) 繼續時間、 嶺島の永井氏は4秒内外、宮ノ城の的場氏は30—50秒、串木野の平氏は5秒以上、枕崎の北山氏は30秒以上、尙市内在住の私の知人宅では座敷にゐた時子供が飛行機が飛ぶと云ふので見た時は西南方低く樹に見えがくれてゐたが、一寸用で内座敷に行き暫時の後縁に出て見たら未だ南方の空を水平に飛んでゐたが間もなく消失したとの事ですから、10秒乃至20秒位を要したかと思ひます。
- 3) 光度、 種子島、指宿では非常に美しかつたとあり、志布志の田野邊氏は盆大とし、喜界島の秋元氏は人頭大、桂島の尾辻氏は普通の流星位、枕崎の北山氏はさう大きくはなかつたとあります。

光度は距離に依り又觀測者の周圍が明るい暗いかに依り相違あるべきですが鹿兒島市から見たら最大光輝負3~4等程度のものではなかつたかと思ひます。尤も當夜は月齡13であり南南東に月冴え渡り、且つ流星の色が黄白色より赤色であつた爲め餘り光輝を強く感じなかつたのでしやう。

- 4) 速度、 今回の流星が飛行機と見られたのは速度が非常にのろく而も殆んど水平に飛んだ事が主な原因であります、従つて流星の本體は丸い火の玉として見られたのです。長崎或は沖縄地方から見たら丁度飛行機が附近上空を飛ぶのと同様に見られたらしいです。鹿兒島では飛行機より少し速かつたとあります。

- 5) 色、色の變化を最も良く見てゐる川尻温泉の小田氏によると、見え始めは青白色に輝いた由、電燈の様な色から赤色に變つた事は大抵の人が認めてゐます。
- 6) 火粉、桂島の尾辻氏は動搖と共に分裂して尾を引いたとあり、入來、串木野、阿多、川尻、輕砂、西之表等の觀測者も火の粉を散らしたのを認めてゐます、喜界島の秋元氏の報告では三個の中一個だけが尾を引いてゐたとあります。

流星觀測中極稀に二個に分裂するのを見ますが今回の様に三個に分裂し而も分裂したまゝ同じ間隔を保つて飛行を續ける例は滅多にならうと思ひます。(小楨氏は以前に二個に分裂して平行して飛び飛行機と間違ふ様な非常にのろい流星を見られた経験がある由です)。

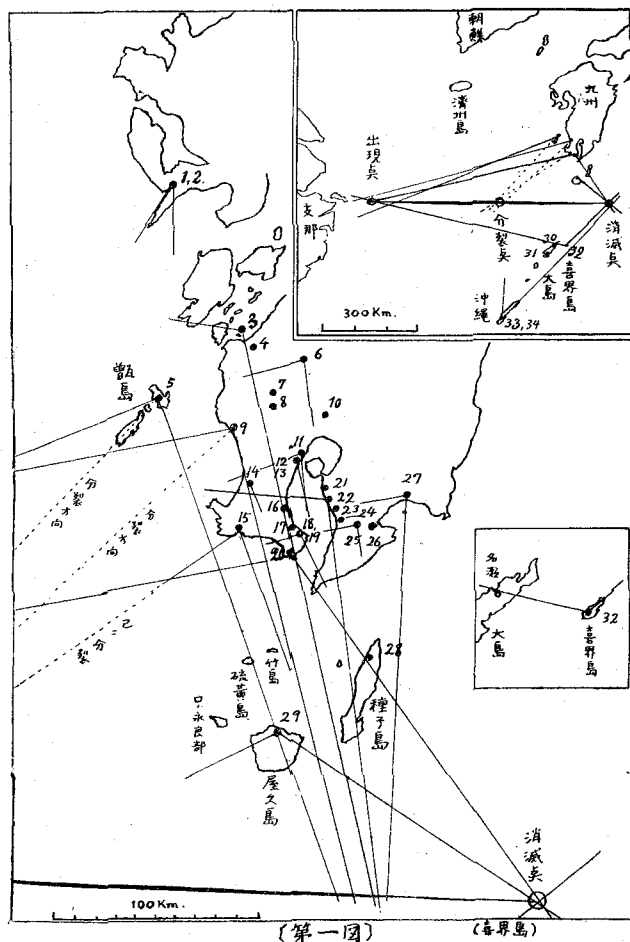
7) 出現點、分裂點、消滅點 (第一圖参照)

2, 3, 5, 6, 9, 13, 15, 18, 20, 22, 27, 29, 32, 34の觀測者からスケッチを入手しましたが最初から終り迄完全に見た人は桂島の尾辻氏、甌島の長井氏、串木野の平氏、川尻の小田氏、輕砂の岩元氏、喜界島の秋元氏であります。

出現點、突然現はれる現象ですから一致しないのは尤もです、桂島、輕砂では西側に見過ぎてゐる様です。尤も尾辻氏は夏休後鹿兒島市に歸つてから想ひ出してスケッチされ、輕砂からは對岸谷山方面は一帯に同じ位の高さの山續きで夜間突然の場合確實な目標がない爲め西側に偏したものと思ひます。川尻の小田氏の報告は色々調査しましたが分らず、切角美事なスケッチをもらひ乍ら觀測場所不確かな爲め出現方向を求める事が出來ず残念でした。甌島、串木野、喜界島の觀測に依り出現點を求めますと、大體東經 123° 、北緯 30° 附近の様です。

分裂點、三個に分裂した地點を甌島、串木野、枕崎の觀測より求めますと東經 128° 北緯 29.5° 附近になります。

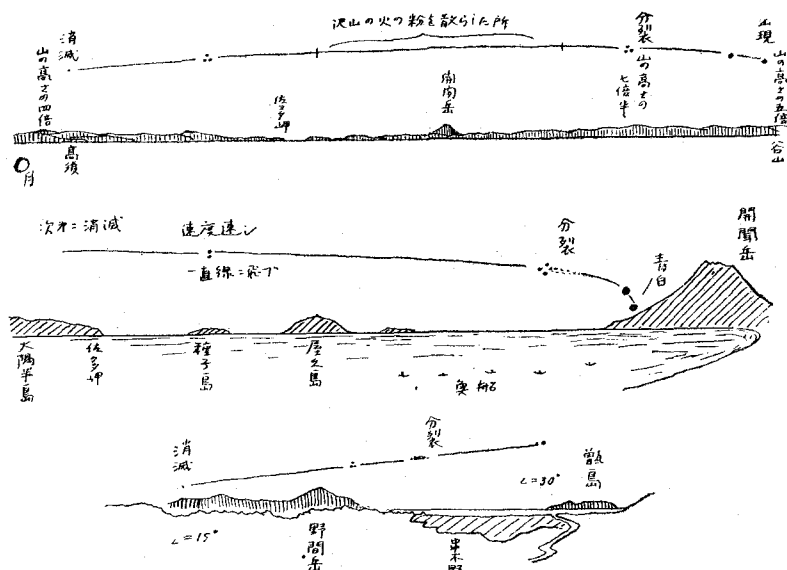
消滅點、消滅點は種子島南方に大體一致してゐますが長崎とか出水とか遠方から見た人は消滅の途中迄觀測し、川尻、枕崎、喜界島等海に面し流星經路に近かつた人達はずつと先迄見てゐます。川尻、宮の浦、喜界島の觀測



はよく一致し東経 132° 北緯 29° 附近にて消滅したものの様です。

8) 出現点分裂点, 消滅点の高さ (第二圖参照)

出現点, 消滅点等の仰角はスケッチを基にし, 参謀本部地圖より山の高さ距離を求めて概算し, 又一部の人には物指にて $\tan \alpha = \text{何 cm.}$ に相当するか測つてもらひました。表に示しますと次の通りです。



〔第三圖〕

観測点	出現点			分裂点			消滅点		
	仰角	距離	高度	仰角	距離	高度	仰角	距離	高度
輕砂	5°	650 Km	62 Km	8.3°	310 Km	43 Km	5°	200 Km	18 Km
久島				18.5°	160	54	22°	150	61(?)
喜界島	5°内外	600 Km	50-60						
那覇				5-6°	375	33-39	3-5°	510	26-45
市上荒田町							6°	220	23
川尻	5°(?)	620	62	15°(?)	250	66(?)	17°(?)	200	61(?)
串木野	30°(?)	600	350(?)				15°(?)	230	62(?)
甕島	40°(?)	570	480(?)						
枕崎				25°(?)	170	80(?)			

仰角については輕砂の観測が最も確からしいですから之を基準にします
 と今回の流星は 60Km 内外の高さに始まり 50Km 附近にて三個に分裂し
 20Km 内外にて消失したものの様です。此をグラフにて示しますと(第三
 圖)の様で地球引力と分解後一層空氣の抵抗を増した爲め次第に経路が曲
 った事が分ります。出現方向は蛇座附近の様です。

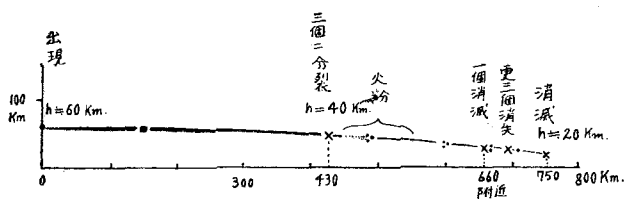
9) 飛行距離及び眞速度

支那舟山列島東南方海上より種子島南東海に至る約750軒位を飛び此間10秒要したとすると毎秒75軒, 20秒要したとすれば38軒となります, 一般に速度の速い流星は高空より發光し始めるに對し速度の遅い流星は低空より發光し始めるものでありますが今回の流星が60軒と云ふ様な低空に發し20軒位に終り而も長距離を飛んだ事を考へる時秒速四十軒以下ではなかつたかと想像します。

10) 音響 別に音響は伴はなかつたらしく, 只一人下荒田町の牧氏が爆音を聞いたとの事です此は心理的現象でしやう。

11) 分裂後の形

一個より分裂して三個となり後一個下に行つて消え更に一個も下に行き消失最後の火玉も間もなく消失した事は大體一致してゐますが羽月の岩



分裂後の形

1. 長崎の檀氏 ← + + (三枚編隊)
2. 桂島の尾辻氏 ← . .
3. 下荒田の某氏 ← ○ ○
4. 枕崎の北山氏 ← . .
5. 羽月の岩坪氏 ← ○ ○ ○ ← ○ ○ ○
消え3軒 見始めた頃
6. 志布志の田野辺氏 ← . . ← . . ← . .

{第四圖}

(第四圖参照)

此は流星と観測者との距離の變化より又分散後各個の受ける空氣抵抗の差異に依るものと思ひます。

坪氏, 志布志の田野邊氏によりますと三個に分裂した初めの形と終りの形と配置が異つたと云ふ事です。種子島では上中下三段に並んで飛んだとあり, 屋久島の観測では先頭のもの2番目とは1米程隔り2番目と3番目とは30程程離れてゐたさうです。

12) 其他

- イ) 各地問合せの結果、朝鮮木浦の藤森氏、大瀬崎の籠坂氏より怪火の話は聞かないとの由、尙上海、門司の汽船會社支店、同夜玄海灘航海中であつた瑞穂丸、亞米利加丸、長江丸、等に問合せましたが返信なく、佐多岬燈臺、坊ノ津燈臺からも返信ありませんでした。
- ロ) 今後新聞等に大流星の飛んだらしい記事のある時は直ちに新聞を利用して實見者の記憶の新しい間に實見談、スケッチ等送附してもらふ事が第一です。

結び

以上記しました様に火魂とか人魂とか無音怪飛行機とか大騒ぎしました怪火もその正體は珍らしい大流星でありました、無音飛行機なら面白かつたのですが残念でした。早く日本で音のせぬ飛行機を完成し度いものです。

天 界		4 月 號	坂元氏の文の 正 誤
頁	行	誤	正
表 題		昭和八年	昭和九年
216	1	永井 <u>庶</u> 右衛門氏	永井 <u>庶</u> 右衛門氏
ク	15	<u>東</u> に東	南々 <u>東</u>
ク	33	川尻温泉(某氏)	川尻温泉(小田辰巳氏)
217	15	鉦杉山	鉦折山
ク	27	機管に	機首に

5 月中に於ける火星の中央經度 (毎夜21 時)

5月 1日	69°	5月 9日	357° $\frac{1}{2}$	5月17日	285° $\frac{1}{2}$	5月25日	212°
2	60° $\frac{1}{2}$	10	348° $\frac{1}{2}$	18	276° $\frac{1}{2}$	26	202° $\frac{1}{2}$
3	51° $\frac{1}{2}$	11	339° $\frac{1}{2}$	19	267°	27	193°
4	42° $\frac{1}{2}$	12	330° $\frac{1}{2}$	20	258°	28	183°
5	33° $\frac{1}{2}$	13	321° $\frac{1}{2}$	21	248° $\frac{1}{2}$	29	174° $\frac{1}{2}$
6	24° $\frac{1}{2}$	14	312° $\frac{1}{2}$	22	239° $\frac{1}{2}$	30	165° $\frac{1}{2}$
7	15° $\frac{1}{2}$	15	303° $\frac{1}{2}$	23	230°	31	156°
8	6° $\frac{1}{2}$	16	294° $\frac{1}{2}$	24	221°		

◎本年三月京大理學部宇宙物理學教室を卒業された新理學士は下の二氏である。

理學士 公文武彦氏、

理學士 高倉正明氏