

すいせい  
ハレー彗星観望会のしおり



とき / 1986. 3. 21・22  
AM 3:00 ~ 5:30

ところ / 佐賀市役所屋上および  
7F-2 会議室

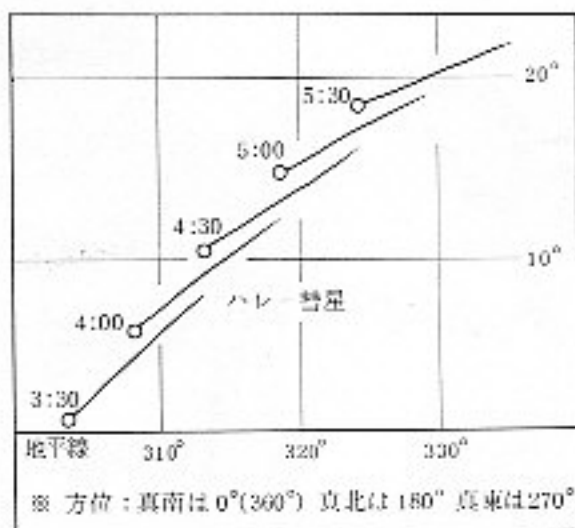
主催：佐賀市，佐賀市教育委員会

主管：佐賀市教科等研究会理科部会，佐賀天文協会

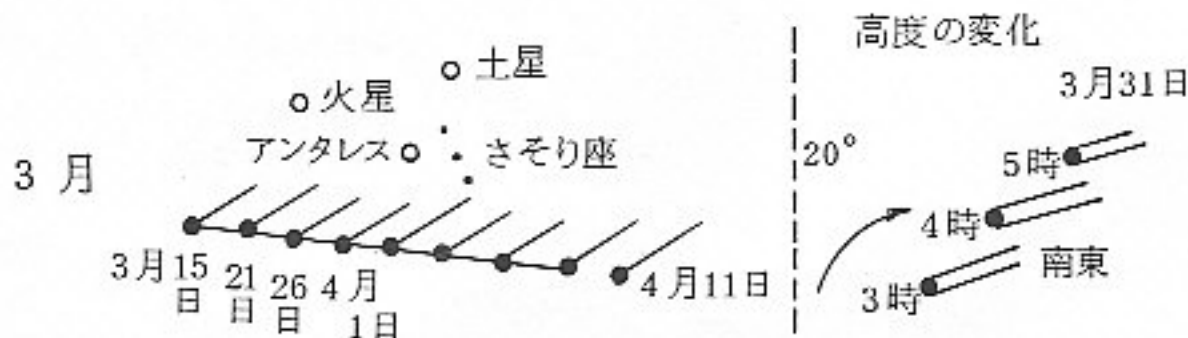
- 1 「ハレー彗星とは」…… 今から300年ほど前、エドモンド・ハレー (英) が計算によって彗星の接近を予測した。その後
- ※ 彗とは…… 中国語では彼の予言通り1758年 (彼の死後16年後) あらわうきのこと。れたので、彼の功績をたたえて命名された。

## 2 「佐賀でみえる方位とさがしかた」

- 3月21日は、東南の地平線から午前3時頃あがり、明るさは4.4等星、5時頃 20度ほどの高度になる。
- 双眼鏡等でさがす時は、方位の見当をつけ、手ぶれするので三脚に固定するか、フェンスなどにひしをつけてさがすとよい。
- 星座盤でさがす時は、サソリ座のアンタレス (赤色) の東、やぎ座といて座の間にある。
- 明るさが4.4等星とくらいし、高度が低く、街あかりもあるし、薄明もあるので肉眼ではむずかしい。
- 望遠鏡でのぞくと尾が逆の方向にみえる。



(佐賀でのハレー彗星の見え方)

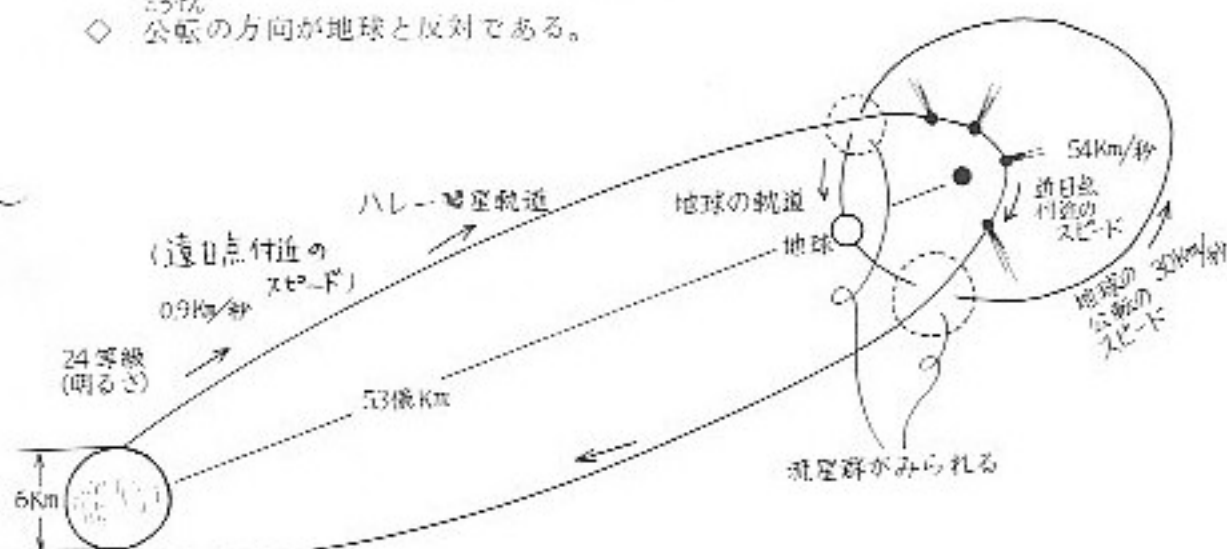


### 3 「ハレー彗星の特徴について」

- 1) 有史以来、今回で30回の出現である。
- 2) 短周期彗星（76.3年）でありながら、めずらしく尾が長く美しい。
- 3) 星座間を位置をかえて移動する。今回は、太陽・彗星・地球の位置関係が悪く近日点が太陽のむこう側にあたるため見えない。
- 4) 地球との距離は、今回 6,300 万 Km, 前回（1910年）は、2,300 万 Km である。
- 5) 彗星は、雪と氷のかたまり（直径 6 Km）で、不明な部分も多い。しかし、観測技術の飛躍的向上で科学的解明が期待されている。

### 4 「ハレー彗星の実像について」

- ◇ 長楕円軌道で、スピードは軌道上の位置で異なる。
- ◇ 3 天文単位付近から、コマができる。（1 天文単位：1.5 億 Km）
- ◇ 核は、数 Km の大きさである。
- ◇ 尾の長さは、1,000 万～1 億 Km にもなる。
- ◇ 公転の方向が地球と反対である。



雪と氷のかたまりで地上の氷とは異なる

## 5 「核の構造について」

他の天体と大きく違うのは、尾を持っている点である。尾には、二種類ある。

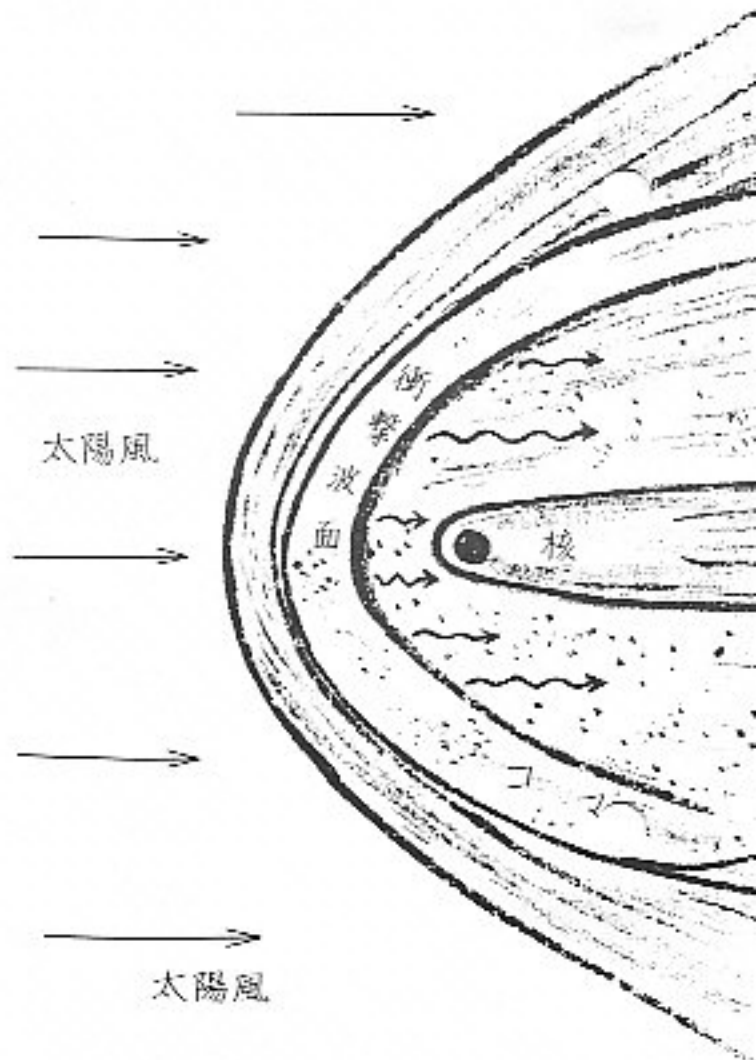
尾 {  
 イオンの尾……青白く光る尾  
 チリの尾……黄白色に光る尾

※ 尾の長さは、1,000万～1億Kmもある。

尾は、彗星の頭部のコマとよばれている部分からでてくる。コマは、中心に近づくほど明るい。

コマは、太陽からの紫外線の影響でさまざまな分子反応を起こす。その結果つくられたイオンと電子は、太陽から放出される高速粒子の流れ、つまり太陽風にとまなうじりくせんも磁力線に沿って流れ出す。

これがイオンの尾でありまた、コマの中で生成された水素原子は、コマの外側に水素コロナを形成し、一方、コマの中に広がったチリは、太陽の光の圧力で吹き飛ばされる。これがチリの尾である。



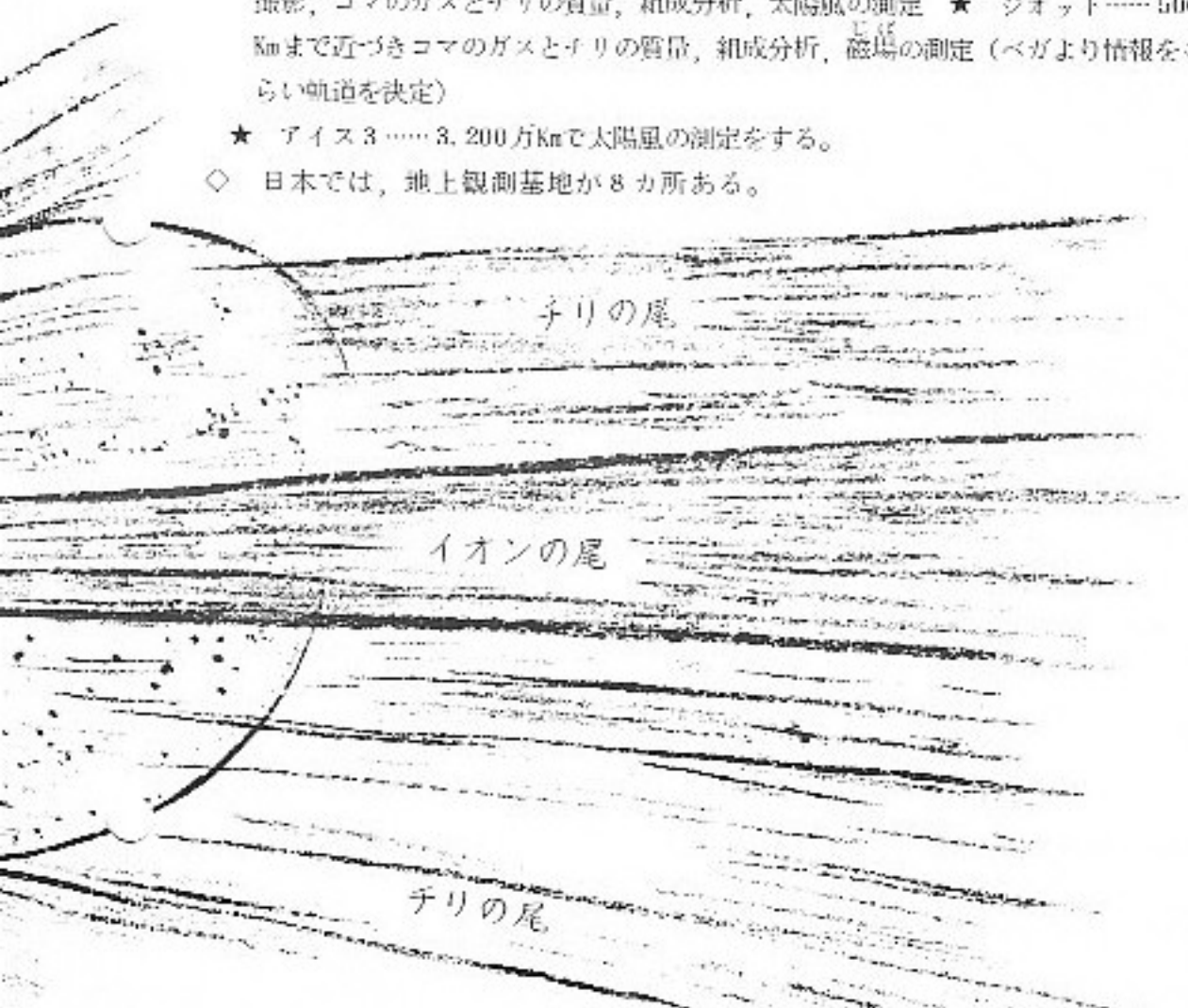
※ コマ……ラテン語で髪の毛のこと

英語ではコメットといい  
 ごけん 彗星  
 語源はラテン語に由来する。

→ 彗星の大気層に相当するもので、直径数十万Kmにもおよぶ。コマは、5億Kmほどのところからできる。

## 6 「<sup>たいせい</sup>観測態勢について」

- ◇ 全世界の科学者が共同で観測にとりくんでいる。
- ◇ 6個の人工探査衛星<sup>たんさくさせい</sup>を打ち上げている。
  - ★ さきがけ……700万Kmのところ<sup>ところ</sup>で太陽風の測定
  - ★ プラネットA……水星コロ  
ナの測定、イオンの測定
  - ★ ベガ1・2号……3,000~10,000Kmまで近づき核の  
撮影<sup>さつえい</sup>、コマのガスとナリの質量<sup>そくぶんりょう</sup>、組成分析、太陽風の測定
  - ★ ジオット……500  
Kmまで近づきコマのガスとナリの質量、組成分析、磁場<sup>じじょう</sup>の測定（ベガより情報をお  
らい軌道<sup>きだう</sup>を決定）
  - ★ アイス3……3,200万Kmで太陽風の測定をする。
- ◇ 日本では、地上観測基地が8カ所ある。



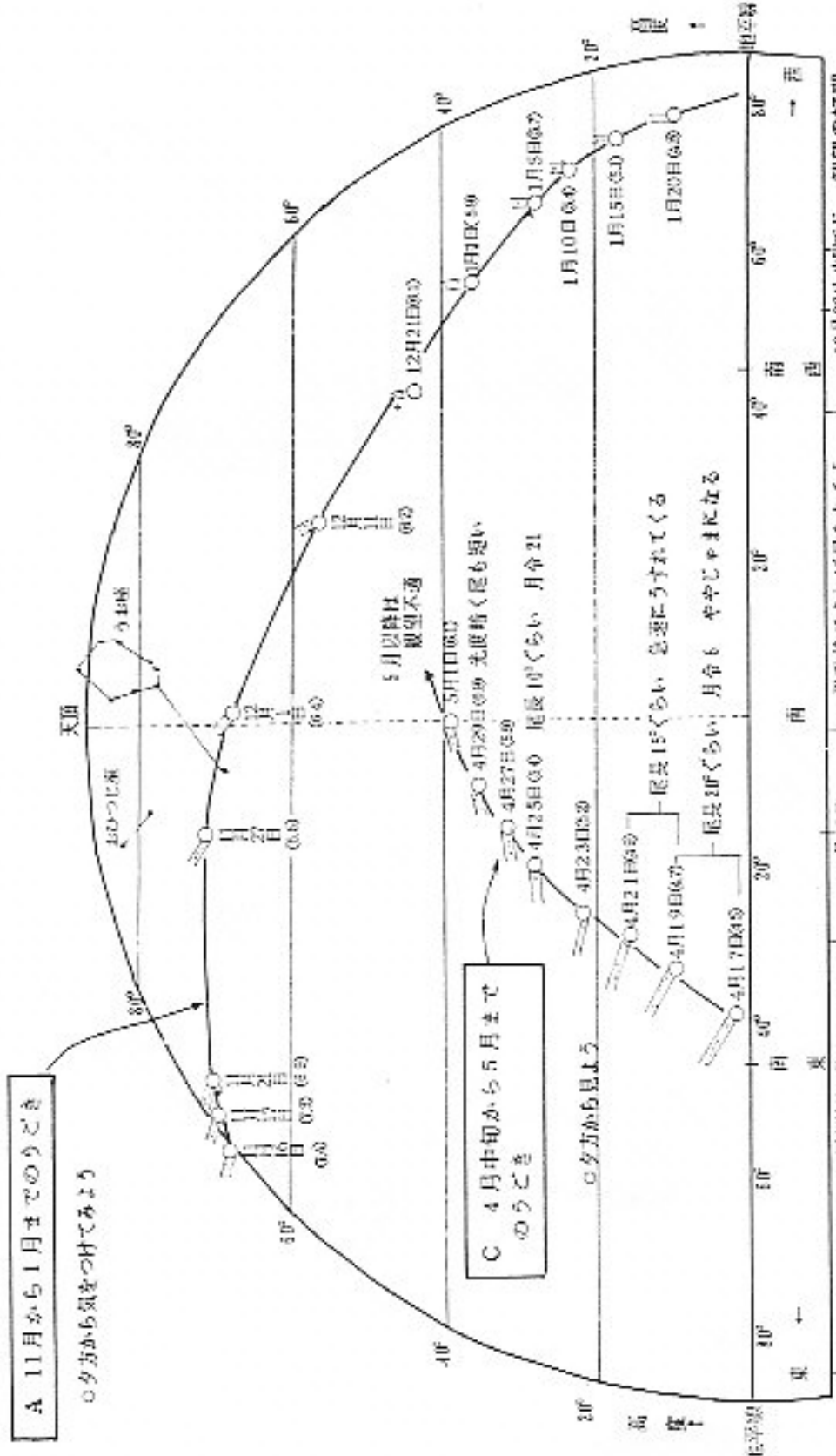
## 7 「ハレー彗星を調べることで何がわかるか」

- 1) 核を構成する物質<sup>かたい</sup>の解明
- 2) 核のまわり<sup>まわり</sup>にいかにして分子運動<sup>ぶんしゆんどう</sup>が起こるのか
- 3) 太陽風のはたらきを知る
- 4) ハレー彗星の誕生<sup>たんじゆ</sup>した場所はどこなのか
- 5) 太陽系生成のなぞを解く要素<sup>ひ</sup>を秘めていると考えられている

# ハレー彗星のうごきと見え方 (ハレー彗星観測の手引きNo.2)

A 11月から1月までのうごき

○夕方から夜をつけてみよう



C 4月中旬から5月までのうごき

○夕方から見よう

尾長15°ぐらい 急速にうすめてくる  
尾長20°ぐらい 月令も ややじやまになる

--- 双星線をかきつけて天体望遠鏡で見るとよい。  
11月31日 満月  
月明りがしやまになり見にくい

12月27日 月令 上弦  
満月でも見られそう  
1月20日 月令 下弦  
観望の好期  
満月でも見られそう

