

カ ヱ パ 8 L 型 2 号 機 について

森 大 吉 郎 ・ 野 村 民 也

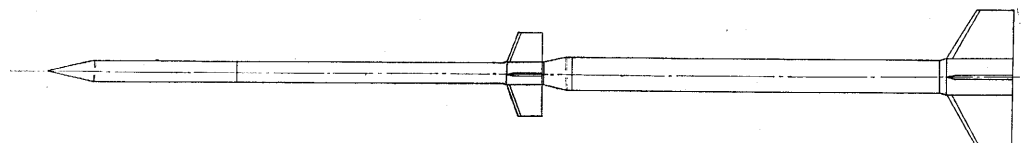
1. 計 画

昭和 37 年 8 月に初めて試験されたカ ヱ パ 8 L 型 1 号機は性能試験機であったが、引き続き 2 号機ではナトリウム発光法による超高層の風の観測を行なうことが計画された。計画開始は昭和 37 年 4 月で、計器搭載の設計会議は昭和 38 年 1 月より始まっている。

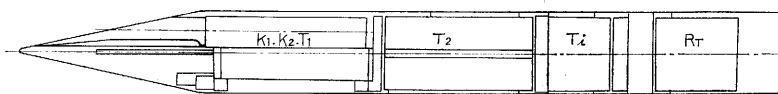
影し、これによって超高層の風の測定を行なうものである。

2. 実 験 結 果

実験場所：鹿児島宇宙空間観測所
発射日時：昭和 38 年 12 月 12 日，17.50 JST
発射角：上下角 78°，水平角真北より 145°

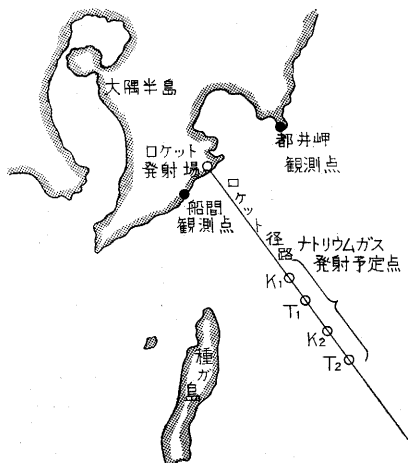


第 1 図 K-8L-2 号機



第 2 図 K-8L-2 号機計器搭載図

地上風 北西 4m，気温 9°，快晴
機体の飛しょうはレーダによれば，最高々度 103 km，このときの水平距離 36.5 km で着水は 398 秒であった。搭載した



第 3 図 K-8L-2 号機発光雲観測点

発光弾の作動は目視では若干発の発光弾の作動らしきものが認められたが，十分には確認できず，発光雲の発生は認められなかった。観測点での写真撮影では，高度 85 ~ 100 km にわたって発光する点が，機体のスピンと同周期で飛しょう軌跡に沿って飛んでいるのが記録された。

以上により，100 km の高度でも発光は十分撮影観測が可能ながことが確かめられたが，発光弾の射出・燃焼の作動にまだ不十分な点があると推定されたので，次号機においてはこれを改良することになった。

本実験は，発射の時刻は 1 日 1 回で，許容時間は 2 分程度であり，かつ各観測点より見た発光雲付近が星空であることが必須条件であるため，発射のチャンスを得るためには，天候の安定が第一の条件である。最初昭和 38 年 5 月に本実験が計画され，5 月 14 日より 18 日まで好天気を狙って，ことに 14 日および 18 日には発射の 15 分前まで作業が進んだのであるが，晴天が得られず，ついに 12 月に延期したものである。12 月の実験も 12 月 5 日には発射 20 分前に突然襲った突風と雲のために中止し，12 日に至りやっと発射を行なえたような状況である。よって，本実験は好天気の継続が期待できる季節を選ぶことが絶対に必要である。

第 1 図は機体の外形で，第 2 図に発光弾の搭載方法を示してある。すなわちメインロケット頭部にナトリウム光葉弾 2 筒とテルミット燃焼弾 2 筒を搭載し，これらを高度 90 km から 135 km の間で順次に放出点火してナトリウム蒸気を作り，それが超高層の日射によって発光する光跡を地上 3 カ所（内之浦の観測所，都井岬，船間各観測点，第 3 図参照）に設定した光学装置によって撮

(1964 年 8 月 20 日受理)