

カッパ6型飛しょう実験における通信連絡

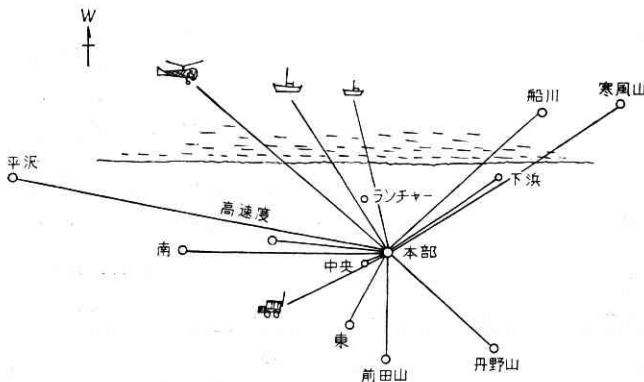
高 中 泓 澄・横 田 和 丸
市 川 初 男・鈴 木 康 雄

1. まえがき

国際地球観測年も最終段階に達し、ロケットによる観測種目も、宇宙線の測定、太陽紫外線強度の測定、風・気温の測定など種類も多く、またその目的上ロケットの到達高度も高くなるにつれ、レーダ観測基地および風・気温の測定地などが増加し、必然的にこれらの地点との連絡用通信機が必要となった。そのため昭和33年6月の6型飛しょう実験より新たに沖電気KK製「改良F-2型」中短波無線電話機3台(3W, 1690 kc/s, せいけん5~7号)を増加し、昭和34年3月にいたるまでの実験に活用した。

2. 通信系

6型飛しょう実験は昭和33年6月から34年3月ま



第1図 6型通信系

での間に5回、飛しょう機数は18機の多きにおよび、測定種目も前記のように多種多様であり、かつ連絡基地間も遠隔となり、通信機も4種類14局の多きに達し、ロケット実験開始以来の複雑な通信系となった。通信系を総括して示すと第1図のとおりであり、配置状況は第1表のごとくである。6型の通信系において従来と特に異なった点はランチャー本部間の無線連絡を9月から有線に変更したことと、せいけん1号に代り改良F-2型せいけん5号を本部に使用したことである。

従来ランチャー本部間はロケット班の作業の性質上ウオーキトーチを使用していたが、同一周波数の局がほかに3局あるため、しばしば混信を生じたり、待受けをよぎなくされたりして、本部との連絡にややもすると迅速を欠き、また使用者の疲労を増大するなどの欠点があったので有線に変更し、送受話器も3号プレストを使用することにより、前記の欠点を除去し好結果を得た。また本部に隣接してレーダ、テレメータ室があるため、本部の通信機は被害を受け易いので、水晶濾波器を付加したせいけん5号を本部に使用し多少なりとも障害を除去して、明瞭な通話ができるようにし通信手の疲労を減ずるよう留意した。

3. レーダ基地の通信設備

(1) 船川基地

昭和33年5月から使用の寒風山山頂レーダ基地は海拔354mのため冬季は風雪強く、

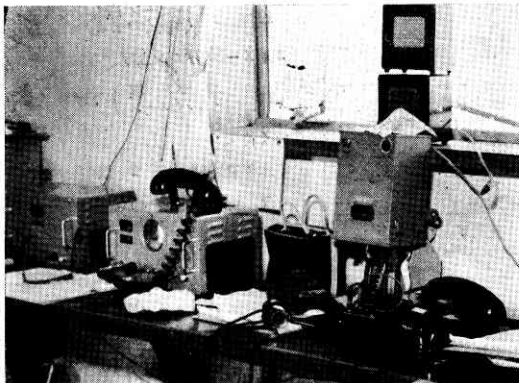


写真1 本部における通信機

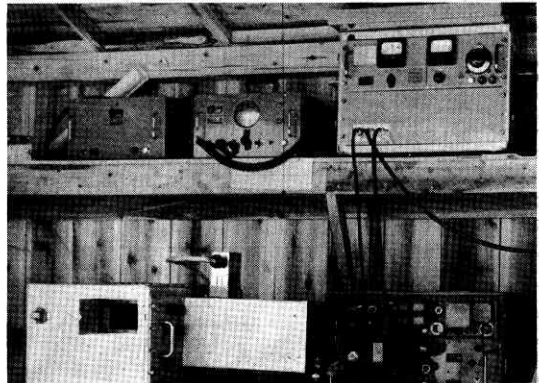


写真2 平沢レーダ基地におけるせいけん6号

第 1 表 通 信 機 配 置 状 況

	下 浜	寒 風 山 (船川)	南	ジープ	本 部	平 沢	高 速 度	東	中 央	T.W.	ランチャー	警 備 船
6-24B 33. 6. 14.	せいけん 1号	せいけん 2号	せいけん 3号	せいけん 4号	みちかわ せいけん5号 JKX-571	せいけん 6号	せいけん 7号	JKX-572	JKX-573		JKX-581 JKX-582	とね
6-1 6. 16.				○	○		○	○	○		○	みくら とね 501
6-2 6. 20.	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	みくら とね 501
6-TW1,2 6. 24, 30.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	JKX-574	○	くま、とね 501, しの
6-3, 4 9. 12, 14.	○	○	○	○	○	○	○	○	○		今回より 有線	とね、かつら いそなみ 153
6-TW3 9. 25.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		とね いそ なみ 102 かつら
6-RS1 9. 25.			○	○	○		○	○	○			同 上
6-TW4 9. 26.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		とね いそなみ
6-CP1 11. 28.	○	○	○	○	○	○	○	○	丹野山			みくら、とね
6-RS2 11. 29.	○	○	○	○	○	○	○	○	○			同 上
6-CP2 11. 30.	○	○	○	○	○	○	JKX-574	○	○			同 上
6-TW5 12. 23.	○	○	○	○	○	○	せいけん 7号	○	○	○		みくら
6-PS3 34. 3. 17.	○	○	○	○	○	○	○	○	○			みくら、とね 102
6-TW6 3. 18.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		みくら、とね
6-RS4 3. 19.	○	○	○	○	○	○	○	○	○			同 上
6-TW7 3. 20.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		みくら

積雪も多いため 11 月より船川灯台の敷地の一部を借用して移動したので、ここにせいけん 2 号を移設した。空中線は場所が狭く逆 L 型標準空中線を使用することができないので灯台頂上より傾斜型として使用し、寒風山設置の場合と同様、平沢、本部とも感度、明瞭度とも 5 で通話をなし得た。

(2) 平沢基地

平沢レーダ基地は 6 型飛しょう実験から新設された基地で、本部から南々西約 32 km の平沢市の海岸に面した比較的高い場所に位置し、対岸約 70 km に船川基地がある。

空中線は隣接した約 20 m の望楼を利用して傾斜型として使用したが海上伝播のため、本部はもちろん、寒風山、船川とも十分通話ができた。なおロケット飛しょうによるレーダの受信アンテナ追跡作業は望楼上で行なわれるため、作業手に発射後のカウントを知らせるため

に、望楼上にモニタを設置し通信機のスピーカと並列に接続して目的を達した。

4. 結 言

上述のごとく 6 型飛しょう実験は飛しょう高度も高く水平到達距離も遠いため、レーダ基地、巡視船の位置も遠隔となり、かつ通信系も複雑なため十分その目的を達することができるかどうか気掛りであったが、大した事故もなく終了し得たことは幸いである。

終りに昭和 30 年実験開始以来実験のたびごとに非常なご協力をいただいた海上保安庁警備救難部通信課、秋田海上保安部、同通信所、巡視船「みくら」「とね」「かつら」「いそなみ」の通信室、無線局の免許に関し便宜をいただいた郵政省、関東電波監理局、および無線機製作にご無理をお願いした沖電気 KK の方々にお礼を申し上げる。
(1959. 4. 30)

