

委 14-2

SESノート K-No.663

● 昭和57年度 第2次観測ロケット実験計画概要

(昭和58年1月～2月)

●

文部省 宇宙科学研究所

昭和57年12月

目 次

1. 実験実施責任者	1 頁
2. 実験場所	1
3. 実験期間	1
4. 警戒の範囲	2
5. 実験の要領	2
6. 報道関係	3
7. 実験主任	4
8. 実験の内容	4

昭和57年度第2次観測ロケット実験計画概要

昭和57年度第2次観測ロケット実験においては、K-9M-76号機による観測実験及びM-3S-3号機による第8号科学衛星打上げの合計2機の打上げを行う計画で、それぞれの実験目的は次のとおりである。

ロケット	到達高度 (km)	水平距離 (km)	全重量 (ton)	搭載計器重量 (kg)	観測目的
K-9M-76	340	335	1.51	55	紫外大気散乱スペクトルの観測等
M-3S-3	近地点 480 遠地点 660	2,564 (第2段)	49.2	衛星重量 220	第8号科学衛星によるX線星、X線銀河、γ線バースト、軟X線星雲等の観測

1. 実験実施責任者

宇宙科学研究所長 森 大吉郎

(東京都目黒区駒場4-6-1 TEL 03-467-1111)

2. 実験場所

宇宙科学研究所 鹿児島宇宙空間観測所

東経 131° 04' 45" 北緯 31° 15' 00"

(鹿児島県肝属郡内之浦町長坪 TEL 09946-7-2211)

3. 実験期間

昭和58年1月15日(土)～1月21日(金)

及び 2月16日(水)～2月28日(月)

各ロケットの実験予定日は次のとおりである。

ロケット	実験予定日	実験時間帯	延期する場合の期間
K-9M-76	1月15日(土) 5時40分	5:40～6:10	1月16日～1月21日
M-3S-3	2月16日(水) 14時00分	第1段 14:00～14:50 第2段 14:10～15:00	2月17日～2月28日

4. 警戒の範囲

陸上における警戒の範囲

別紙(1) K-9M-76号機に適用

(2) M-3S-3号機に適用

海上におけるロケットの落下予想区域

別紙(3) K-9M-76号機に適用

(4) M-3S-3号機に適用

5. 実験の要領

- (1) 実験は天候および研究上の都合によって延期することがある。延期の理由が天候によるときは、当日できるだけ早く報知する手段(ラジオ等)を講ずる。また研究上の理由によるときは、不測の障害にもとづく場合以外はできるだけ前日中に報知する手段(ラジオ等)を講ずる。

漁業関係者に対する報知は漁業無線局を通じて行う。

- (2) 実験当日は観測所内に黄旗を掲げる。発射30分前に赤旗を掲げサイレンを鳴らす。実験が日の出前に行われる時は赤旗のかわりに3個の点滅式赤色ランプをつける。発射3分前に花火1発をあげる。

実験終了後は花火2発をあげ赤旗をおろし、または赤色ランプを消す。

- (3) 実験当日の警戒は陸上については鹿児島県警察、海上については第10管区海上保安本部および鹿児島県に依頼する。その細目は打合せの上定める。また、航空については鹿児島空港事務所と連絡の上実験を行う。

観測所付近の陸上および海上については宇宙科学研究所においても監視員を観測所内に配置し、また観測所内に設置された海上監視レーダにより警戒にあたる。

- (4) 実験に際しては鹿児島海上保安部および鹿児島空港事務所との間に連絡用通信回線を宇宙科学研究所が開設し、連絡にあたる。

- (5) 新東京空港事務所保安部航空情報課へ、各ロケットの発射2時間前までに発射時間および機種を通報する。

- (6) 実験中は警戒区域内に一般の人が立ち入らないように立札または縄張りをする。

- (7) M-3S-3号機の実験に際しては、衛星の軌道追跡について宇宙開発事業団、郵政省電波研究所及び米国航空宇宙局の協力が得られる予定である。

6. 報道関係

- (1) 報道関係者には次の日時にロケットを公開して取材の便宜をはかる。

K-9M-76 1月14日(金) 12:00~13:00

M-3S-3 2月14日(月) 13:00~14:00

- (2) 実験の結果については、実験終了後実験主任が概略の発表を行う。

7. 実験主任

K-9M-76 教授 平尾 邦 雄

M-3S-3 教授 秋 葉 鎌二郎

8. 実験の内容

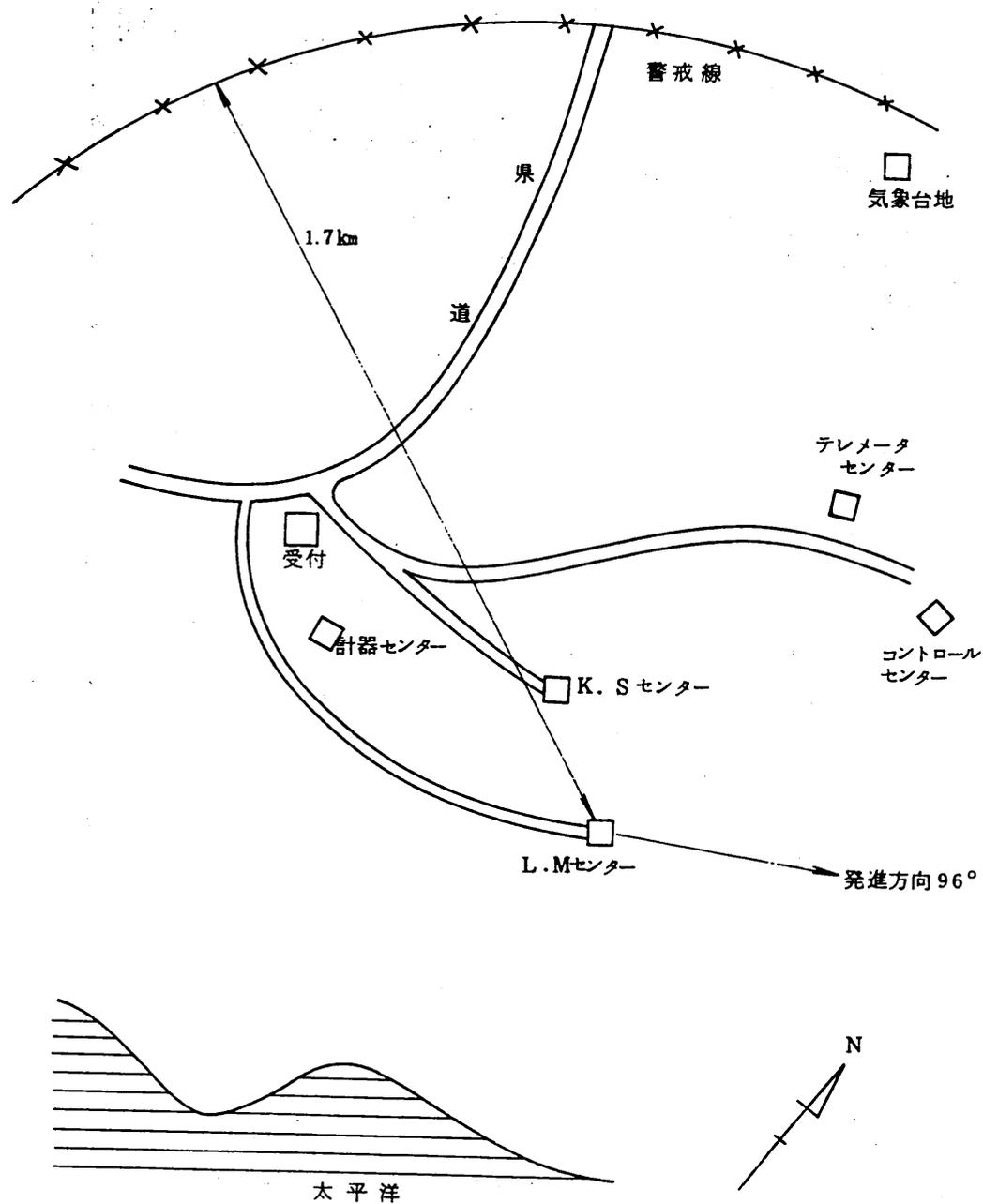
- K-9M-76号機(1月15日(土)5時40分打上げ予定)

地球磁場の磁力線によってむすばれている南北半球の2点を共役点という。この二点をむすぶ磁力線にそって荷電粒子(この場合は電子)が南北両半球をゆき交う。

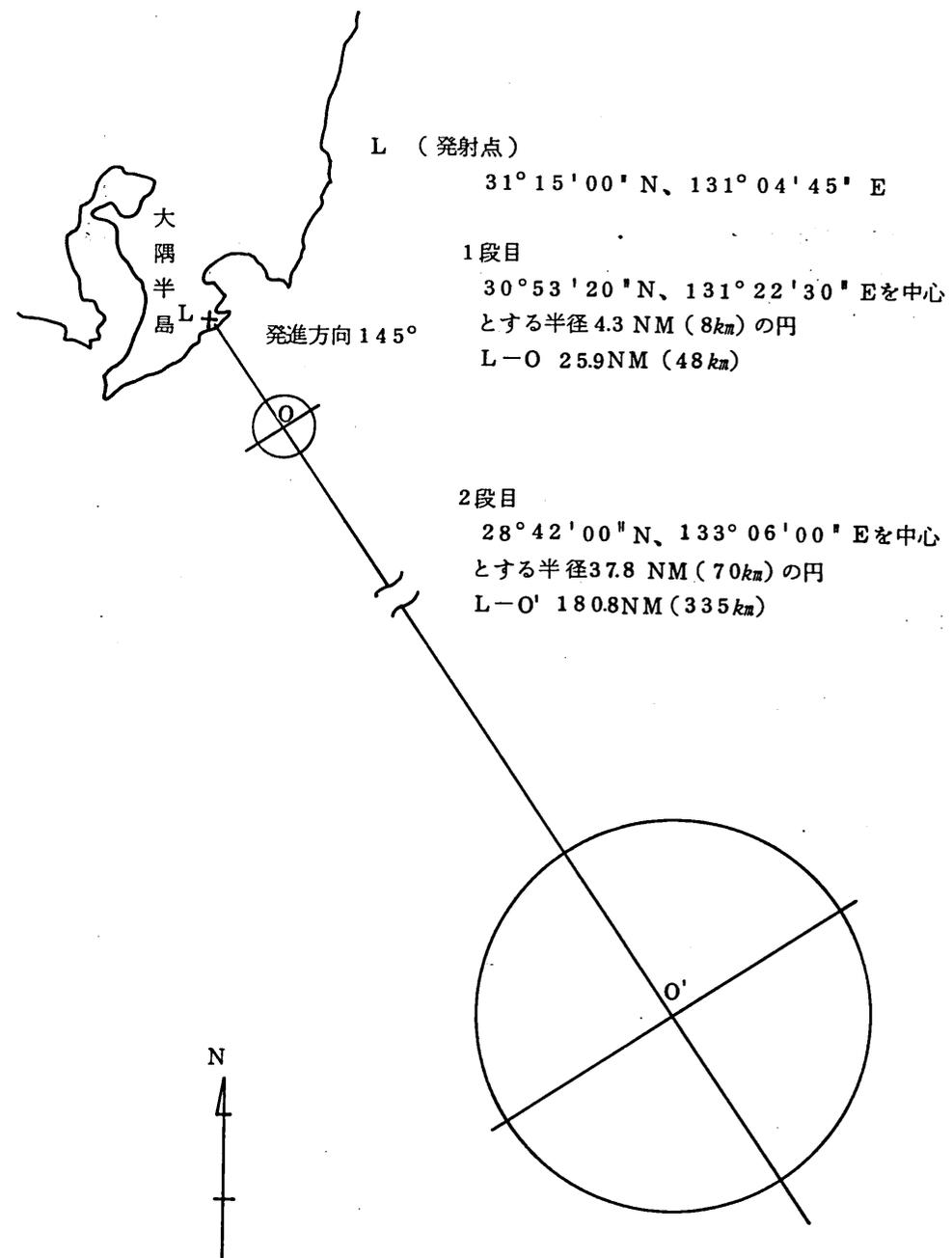
K-9M-76号機の実験では内之浦とオーストラリア中部とが共役点の関係にあるためにオーストラリア上空で発生した電子が内之浦上空にきて電離層に与える影響について研究をする。この影響をしらべるにはオーストラリア中部上空に太陽があたり光電子をつくっており、内之浦ではまだ夜間であって太陽による影響がない時をえらんで実験をすることにより純粋に光電子の影響をしらべることができる。

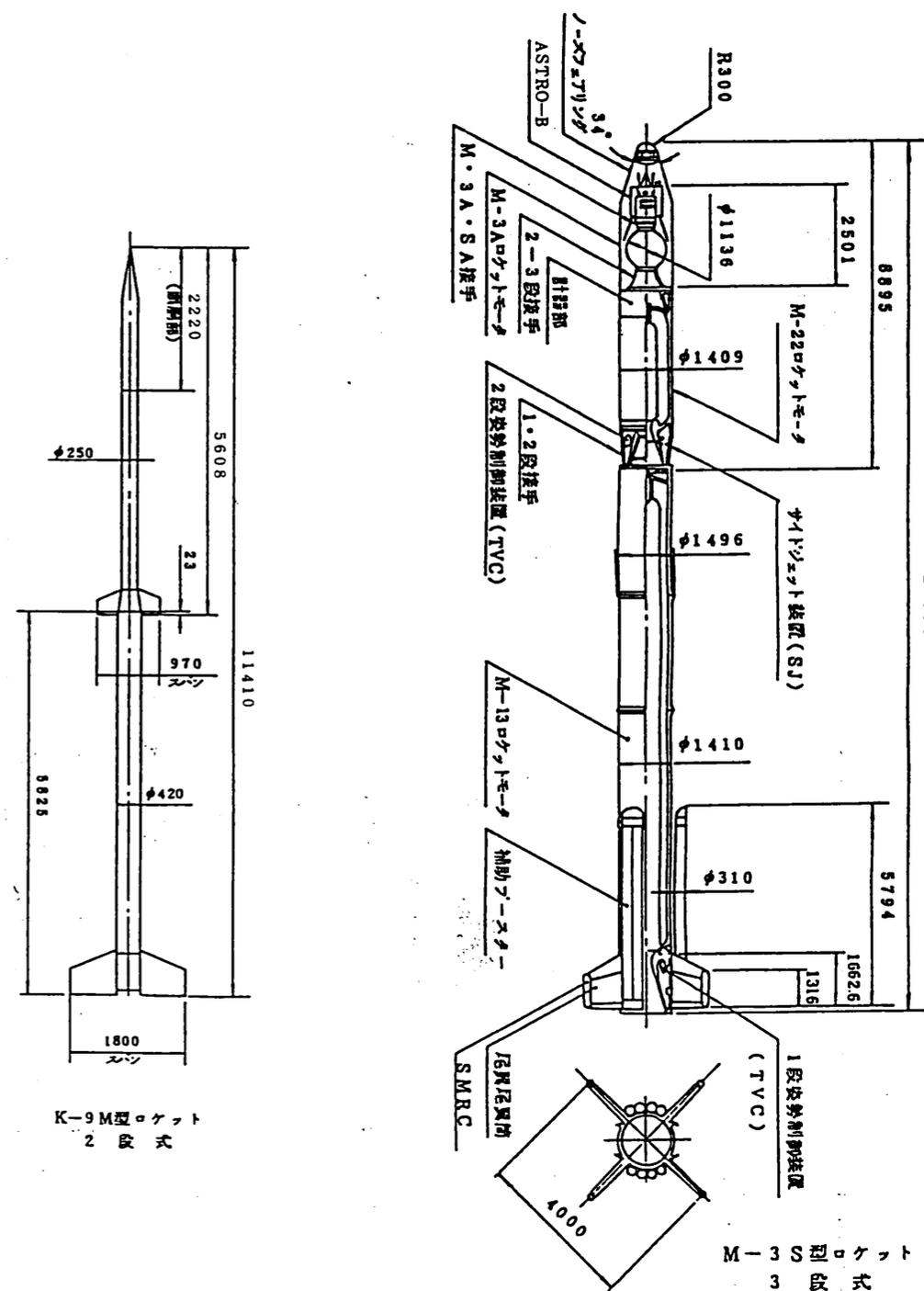
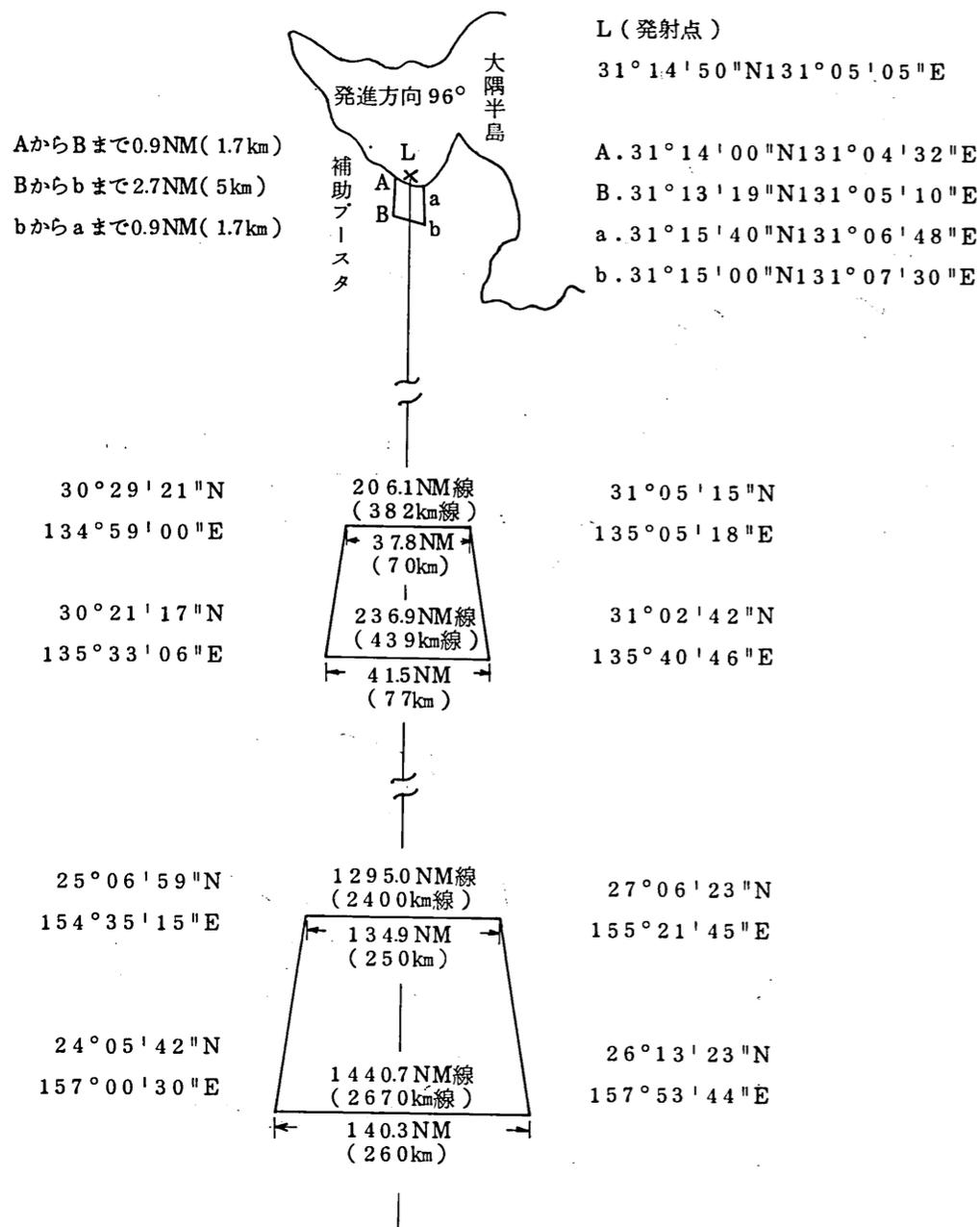
このような条件は内之浦で冬期の早朝にのみ起り冬至に近いほどよい。この光電子はロケット搭載の光電子スペクトロメータで直接はかることができるし、又上部電離層の酸素原子を励起して 6300Å の夜光がよくなることからわかる。又 7774Å の光もこの電子によって励起される。又この光電子によって夜間電離層の熱的電子のエネルギー分布も変化するはずである。これらの総合的な観測をK-9M-76号機によって行おうとするものである。昭和58年1月はちょうど月もなく上空の観測を行うのには数年に1度の好機である。又上記の条件を満す時間は朝のごく限られた時間である。

別紙(2) 陸上における警戒区域 (M-3 S型ロケットに適用)

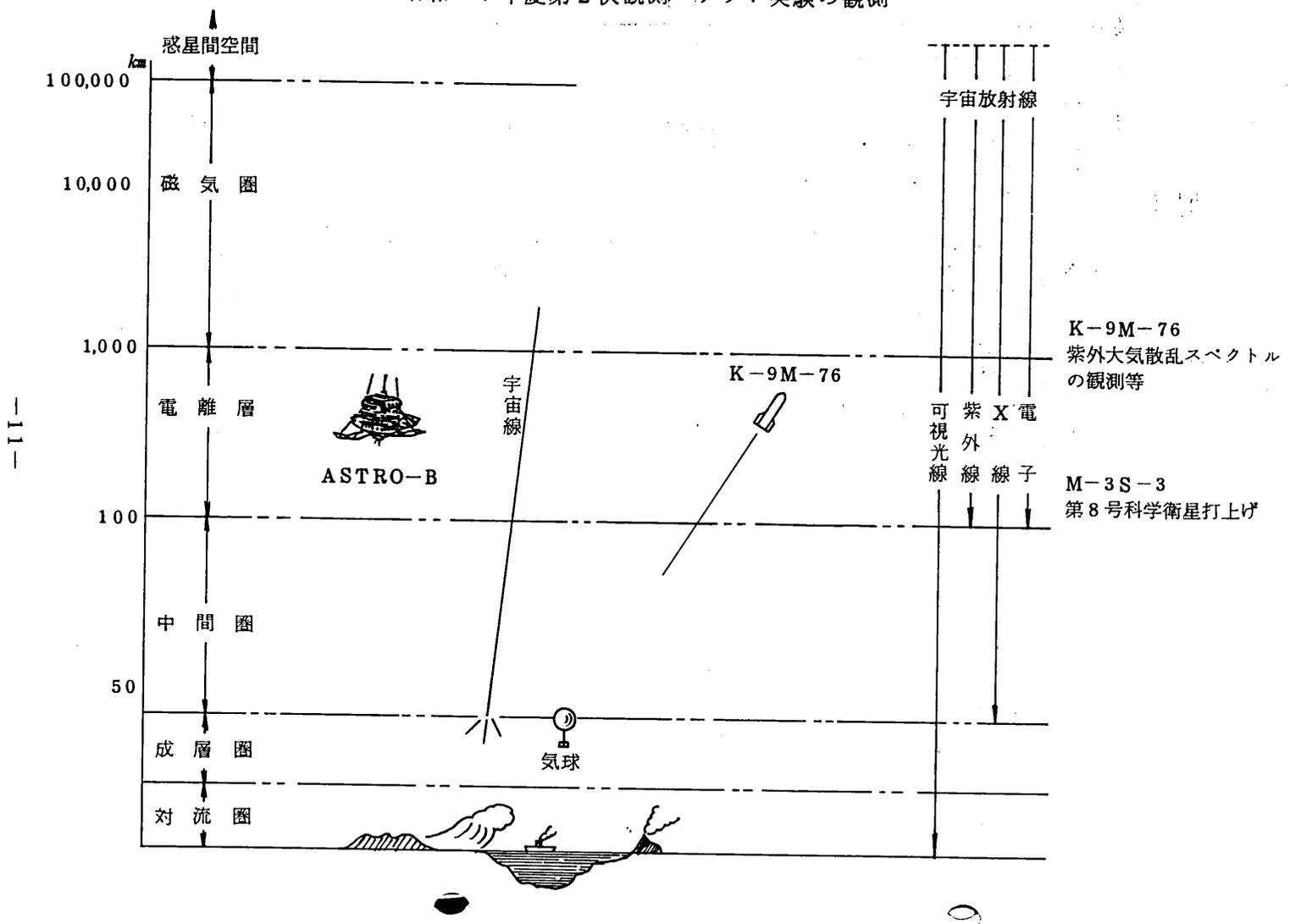


別紙(3) 海上における落下予想区域 (K-9 M-7.6号機に適用)





昭和57年度第2次観測ロケット実験の観測



打上げ済み科学衛星等一覧

名称	観測項目	重量 (kg)	軌道 近地点 (km) 遠地点 (km) (傾斜角 deg)	打上げ用ロケット	ロケット概要	打上げ年月日
おおすみ	人工衛星打上げ技術の習得と衛星についての工学的試験	24	350~5,140 (31°)	L-4S-5	4段式固体燃料ロケット	45. 2. 11
試験衛星たんせい	衛星の機能試験等	63	990~1,110 (30°)	M-4S-2	全段固体燃料の4段式ロケット最終段打出し方向姿勢制御装置付	46. 2. 16
第1号科学衛星しんせい	太陽電波、宇宙線、電離層の観測	66	870~1,870 (32°)	M-4S-3	"	46. 9. 28
第2号科学衛星でんぱ	プラズマ波、地磁気等の観測	75	250~6,570 (31°)	M-4S-4	"	47. 8. 19
試験衛星たんせい2号	衛星の姿勢制御試験等	56	290~3,240 (31°)	M-3C-1	全段固体の3段式ロケット第2段に姿勢制御装置及び誘導制御装置(TVC)	49. 2. 16
第3号科学衛星たいよう	太陽軟X線、太陽真空紫外放射線等の観測	86	260~3,140 (32°)	M-3C-2	"	50. 2. 24
試験衛星たんせい3号	衛星の新しい姿勢制御テスト	129	790~3,810 (66°)	M-3H-1	M-3C型の1段目を1/3長くしたもの	52. 2. 19
第5号科学衛星きょっこう	衛星によるオーロラ撮像等	126	630~3,970 (65°)	M-3H-2	"	53. 2. 4
第6号科学衛星じきけん	電子密度、粒子線プラズマ波等の観測	90	227~30,051 (31°)	M-3H-3	"	53. 9. 16
第4号科学衛星はくちよう	X線星の時間変動の観測と超軟X線観測	96	545~577 (29.9°)	M-3C-4	全段固体の3段式ロケット第2段に姿勢制御装置及び誘導制御装置(TVC)	54. 2. 21
試験衛星たんせい4号	第7号以降の科学衛星に必要な技術に関する諸実験	185	520~605 (38.7°)	M-3S-1	全段固体の3段式ロケット第1段に姿勢制御装置および固体モータ型ロール制御装置(SMRC)	55. 2. 17
第7号科学衛星ひのとり	太陽硬X線、太陽軟X線等の観測	188	576~644 (31.3°)	M-3S-2	"	56. 2. 21