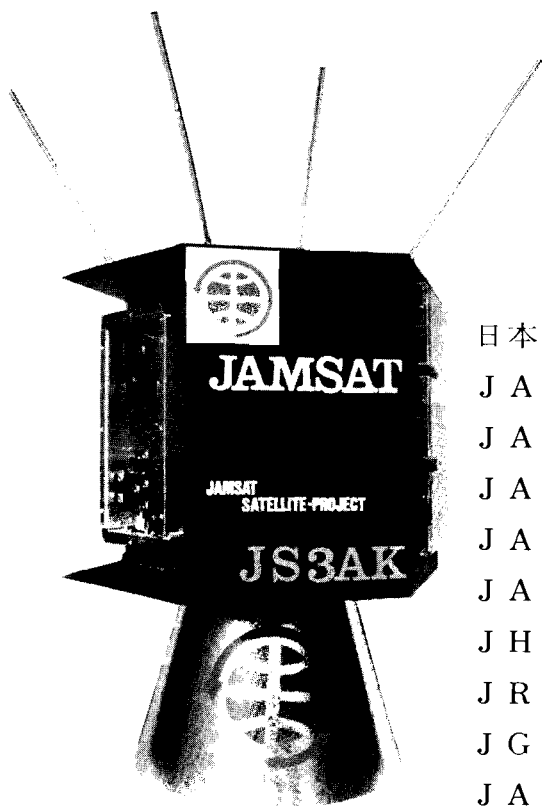


特集

擬似衛星のすべて



日本アマチュア衛星通信協会

JA1ANG 米田治雄

JA1CBL 横田恭弘

JA1JHF 金輪晴夫

JA1MWL 米本義一

JA1TUR 山本修

JH1BRY 山藤滋

JR1SWB 中山幹康

JG1CDM 倉地孝一

JA8CMM 河野義昭

ok 04327 1977.8.2

もうずいぶん前のことになります。1970年のことです。AO-5(アマサット・オスカー5号)のビーコン信号を29.45MHzで、ドブラーや回転偏波によるQSBをともなって、初めて受信したときから、少なくとも私のハムとしての耳、いや目までもが、宇宙通信というものに向けられっぱなしとなりました。

それまでにも、スペース・コミュニケーションズに関する話を聞き、また、QSTやCQハムラジオ他の無線雑誌で「オスカー」ハム通信衛星の存在は承知していました。がしかし、自分が「宇宙通信の虫」になるうとは、それまでまったく考えもしませんでした。

その後、1972年10月15日のAO-6の打ち上げとともに、私の宇宙に対する関心はますます強くなり、JA8PLやJA1JRKなどの当時の大変に熱心なオスカー・ユーザーに向け、ささやかな「ニューズレター」を、手書きした原稿を近所の文房具店でコピーをとってもらい、自費で約10局に向け郵送し始めました。

やがて、AMSATへの入会の手続きをとり、AMSATから送られてきたニューズレターで日本の「2メートル同好会」がAMSATの団体・法人会員であることを知りました。

40年ものハム・ライフを通じて、それまでまったくVHFやUHFの世界には縁のなかった私でしたが、



JARLの技術課では、夜を徹して擬似衛星の仕上げが行なわれた

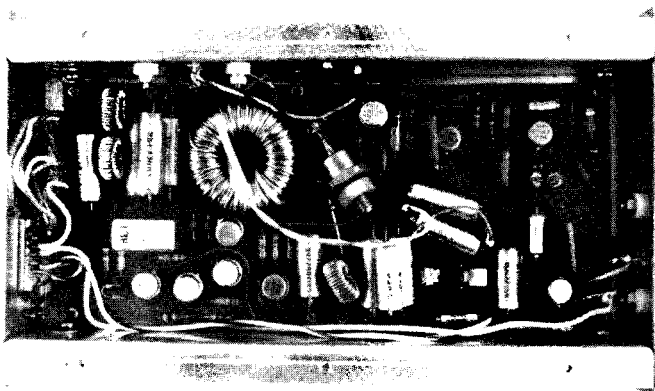
オスカー衛星出現のおかげで、手作りのオール・ソリッドステートの2mリグを完成しました。そして、AO-6に向けアップリンクを始め、さらには私の近所に住む横田さん、JA1CBLが「2メートル同好会」の会長さんであることも、AMSAT経由で知ることができ、横田さんとの初のeyeball QSOをしました。

日本のハムが単なる通信衛星のユーザーにとどまることなく、ビス1本、トランジスタ1個でもよいから、将来のハム通信衛星の「オスカー8号か9号」あたりでは積極的参加しようではないか、ということ横田さんやJA1JHFの金輪さんたちと、よく話し合いました。

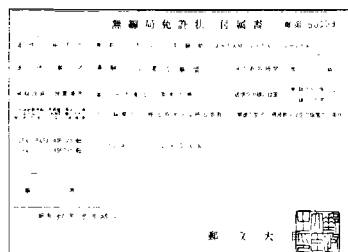
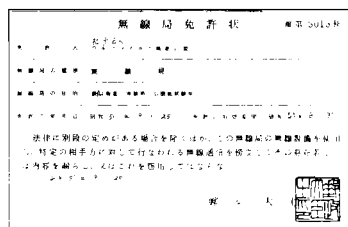
AO-7の出現により、ますます

このことを実現させよう、という意気込みが強くなりました。というのもAO-7打ち上げ記念のAMSAT発行のQSLカードには、アメリカ・カナダ・オーストラリアそして西ドイツの国旗が配してあったからです。これら4つの国旗に、もう一つの国旗、いうまでもなく「日の丸」を加えたい、という気持ちをいだいたからです。

こういうことがあって今日のJAMSATが生まれ、擬似衛星の製作そして実験、やがてはAOD計画への参加の運びとなりました。正に感慨無量です。以下擬似衛星の概略をお伝えします。〈JA1ANG〉



JA1TUR製作の擬似衛星用電源 (p. 210参照)



擬似衛星JS3AKのライセンス

アマチュア衛星の試作と実験

1899

森本重武: JA1NET, 米田治雄: JA1ANG, 横田恭弘: JA1CBL, 米本義一: JA1MWL
(日本アマチュア衛星通信協会)

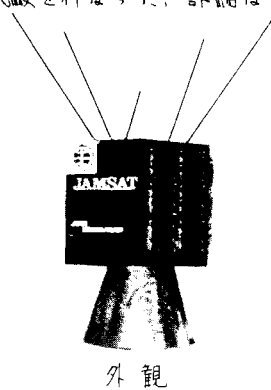
まえがき アマチュア用通信衛星(マルチプルアクセス)の打上げを目指して衛星の試作及び実験回線による動作試験を行ない、良好な結果を得たので報告する。

装置の概要 外観、構成は写真及び系統図のごとくである。サイズは350×400×330mm、重量は約10kgである(六角柱状)。通信衛星として基本的な機能を果たすためのユニットに分割した。1-トランスポンダ受信部, 2-トランスポンダ送信部, 3-コマンドデコーダ, 4-テレメータ・A/D変換, 5-プロセッサ, 6-電源である。ユニットの詳細については別稿(パワーMOS-FETを用いたアマチュア衛星用トランスポンダの試作、マイクログロブセッサを用いたアマチュア衛星用テレメータ・コマンドコントロールの試作)に記した。

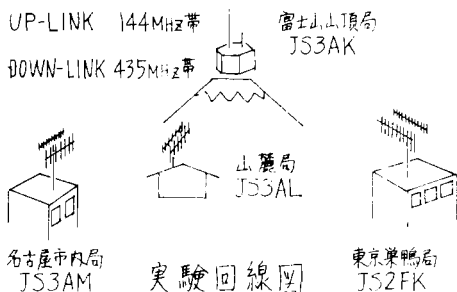
実験回線 回線を構成するにあたり実験局を開設し、図に示すごとく、4局による回線実験を行なった。衛星は富士山山頂に設置し、山麓に運用統制(コマンド)を併せて行なう局、東京葛飾と名古屋市内に端局を設置した。実験回線を用いて山麓局よりコマンドコントロールの確認と端局ではテレメトリビコンの受信評価を行なった。また山頂局を介して端局間で通信の授受を行ない、そのうち端局間でSSBにより百語表の伝送を行ない特に低S/N時の単音節による明瞭度の評価試験を行なった。詳細は当日会場にて報告する。

むすび 今回の試作で衛星としての電氣的性能の確認を終ったので更に耐環境性能の向上を目指して電氣的、機械的に該作検討を進めて行く予定である。

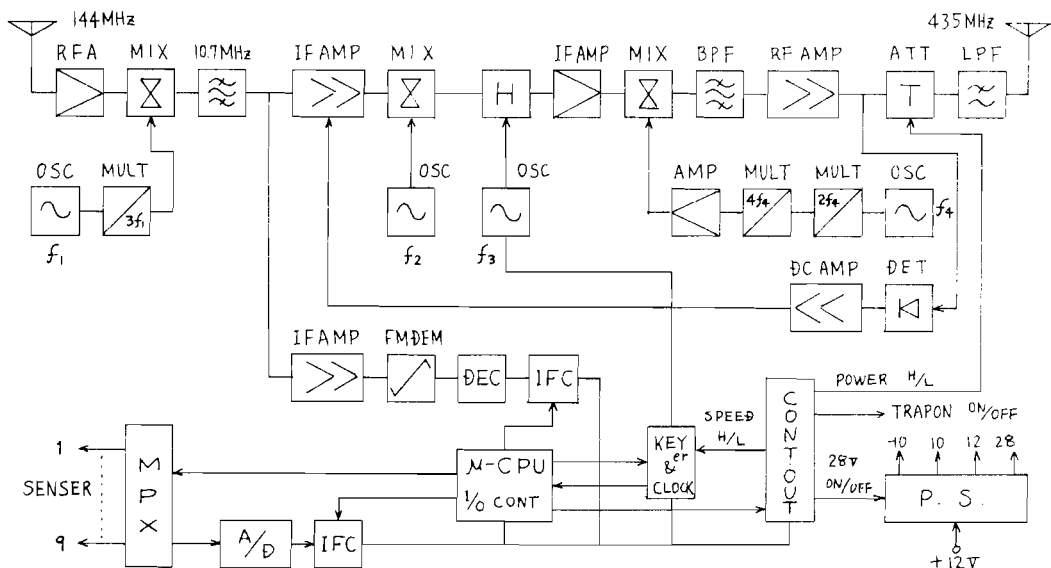
終りに本装置の開発と実験を進めるにあたり、ご援助賜わった、日本アマチュア無線連盟、立教大学高橋教授、富士通(株)、シャープ(株)、トリア(株)、日本電業(株)、八重洲(株)に深謝いたします。



外観



実験回線図



系統図

アマチュア衛星搭載用トランスポンダ

1900

横田 恭弘: JA1CBL 金輪 晴夫: JA1JHF 山本 修: JA1TUR 山藤 滋: JH1BRY 倉地 孝一: JG1CDM
 宗塚 明: JA1VDP (日本アマチュア衛星通信協会)

はじめに アマチュア衛星搭載用トランスポンダのエンジニアリングモデルを試作したので報告する。トランスポンダは144MHz帯の受信信号を435MHz帯の送信信号に周波数変換し、パワーMOSFETを用いた電力増幅器によって4WPEPの出力を得ることができる。

トランスポンダの概要 トランスポンダは弁当箱大の大きさの3つのユニットから構成され、それぞれ受信部、送信部、電源部が組み込まれている。

受信部はアマチュアバンドの一つである144MHz帯の受信信号を、高周波増幅、周波数変換、IF増幅を行い、28MHzのIF信号を得る。またIF増幅器にはテレメトリ信号を送信するための局部発振器が結合されている。

送信部は周波数変換器、局部発振器、電力増幅器等から構成され、受信部出力の28MHzのIF信号を周波数変換し、電力増幅した後不要波を濾波し435MHz帯の送信信号を得る。

電源部は昇圧形のスイッチングレギュレータを使用して、太陽電池または蓄電池の出力を受信部、送信部あるいは他のユニットに供給する。図1に受信部、図2に送信部、図3にブロックダイアグラムを示す。

トランスポンダの特長および特性 アマチュア衛星用トランスポンダに要求される特性は、(1)多くのアマチュアが簡単な設備で運用できるように出力が大きいこと。(2)衛星にアクセスする局の数が常に一定でなく、また地球局のE.I.R.P.が各局によって大きく異なるのでトランスポンダ内での信号レベルの変動が大きい。これに対して十分に広いダイナミックレンジと適切なAGC回路を備えること。(3)CW(モールスコード)やSSBの運用ができるように直線性に優れていること。(4)アマチュア自身が設計、製作するので、できるだけ部品点数が少なく、動作の安定な回路を使用すること、などがあげられる。

本トランスポンダはこれらの点を考慮し、電力増幅器としてゼロバイアスでABクラスの直線動作をするN-チャンネルラジエーション形パワーMOSFETを使用している。終段部には飽和出力が1100mWを用い、図4に示すように良好な直線性を得ている。

またIF増幅器にはCW、SSBの伝送に適した時定数を持つAGC回路を備え、約50dBのダイナミックレンジを有している。表1にトランスポンダの各種特性を示す。

おわりに ここに紹介したトランスポンダは、温度や真空などの環境条件に対し長期の動作に耐えるようにさらに種々の検討が必要である。最後にMOSFETを供給して戴いた富士通株式会社におよび設計、製作に御協力された関係各位に感謝する。

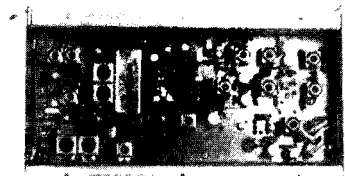


図1 受信部



図2 送信部

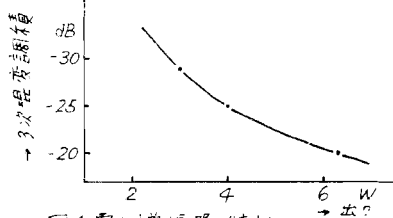


図4 電力増幅器の特性

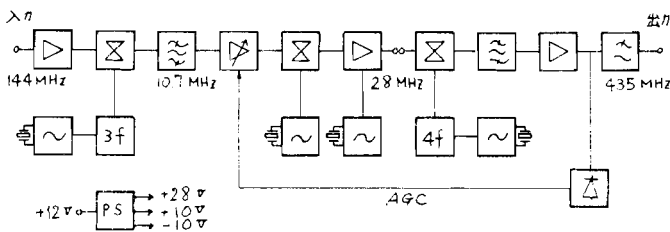


図3 ブロックダイアグラム

伝送信号	CW, SSB, RTTY, SSTV
受信周波数	144 MHz帯
標準入力レベル	-100 dBm
送信周波数	435 MHz帯
送信電力	4 W PEP
3次混変調率	-25 dB 以下
ピーク出力電力	0.4 W
終段部FET	2NJ235B
電源入力電圧	+12 V
出力電圧電流	+28 V, 0.5A, ±10 V, 0.3A

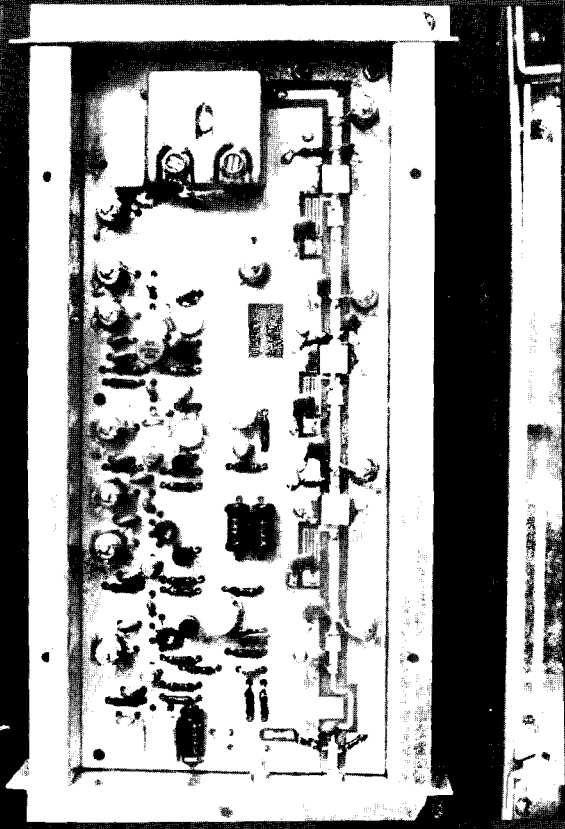
表1 トランスポンダの性能

NEWS

昭和52年4月1日発行(毎月1回1日発行) 通巻第669号 昭和38年4月8日第3種郵便物認可

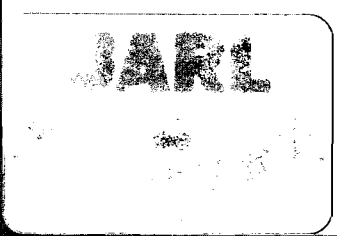
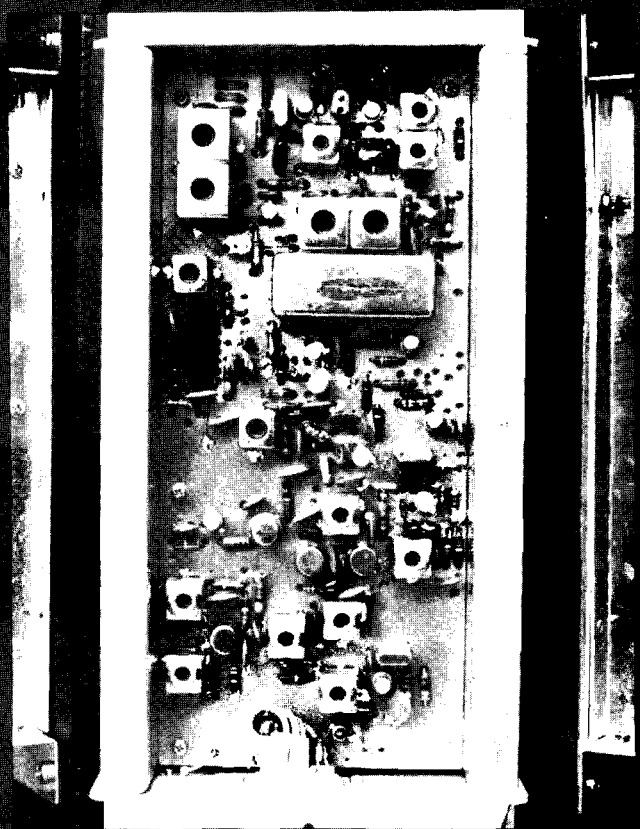
1977

4



トランスポンダー受信部(実験モデル)→

日本とオスカー
(A0-8 1978年3月)
←トランスポンダー送信部(実験モデル)



日本が製作協力するオスカー衛星(AO-D)

JH1BRY 山藤 滋
(JAMSAT 広報担当)

現在アマチュア衛星はオスカー7号までが打ち上げられています。この次のアマチュア衛星は今年末の打上げが有力になってきています。AO-Dという呼び名で打ち上げられるこの衛星は、製作に日本アマチュア衛星通信協会(JAMSAT)が協力しています。日本のアマチュアが一端を担った衛星が打ち上げられるということは、日本のアマチュア無線界にとって画期的なことです。そのあらましを紹介しましょう。

トランスポンダーをJAMSATが製作●

1972年10月のオスカー6号打上げ以来、日本でもアマチュア無線家の間に衛星通信という言葉が使われはじめ、1974年11月のオスカー7号打上げ後は、具体的なものとして身近にとらえる人が増えてきました。もちろんこの傾向も世界的なものなのでしょうが……。

さて、アマチュア(AMSAT-ワシントン)に本部をおくアマチュア衛星打上推進団体の計画によれば、今年秋から初冬にかけて「AO-D」と称される衛星の打上げが予定されています。この衛星も、近い将来に計画されている長円軌道の衛星 Phase III (第3世代の衛星と称される)までの中間衛星として、打ち上げられるものです。

JAMSAT(日本アマチュア衛星通信協会)では、

この「AO-D」に積極的に協力しようということになり、昨年9月の第2回全日本ハムペンションに、JARLの50周年記念行事の一環として、富士山頂に模擬衛星を設置し、このトランスポンダー(注1)をエンジニアリング・モデル(EM;実機用)として詳細検討しました。

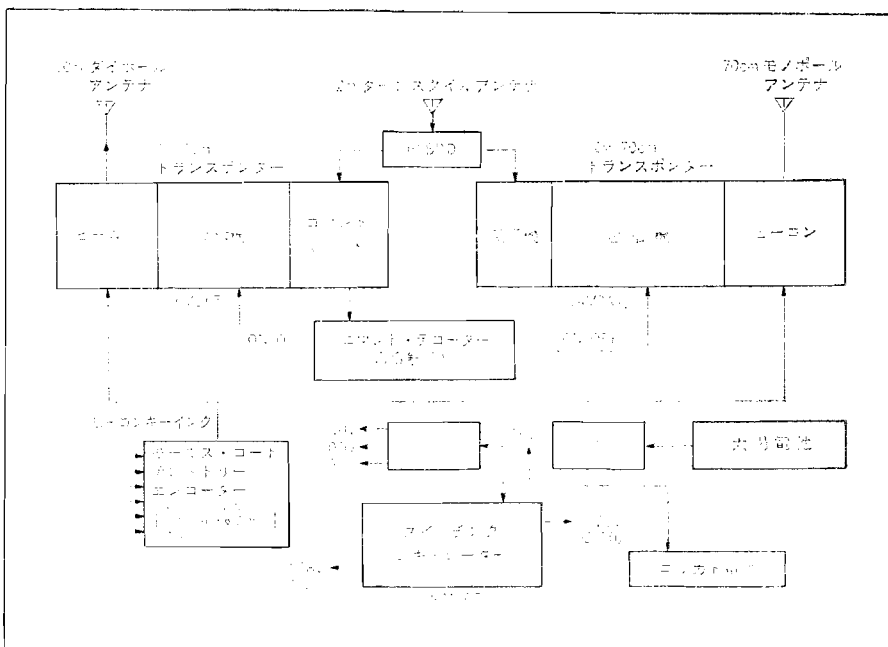
その後、このEMとAMSATに選ばれ、さらに詳しい検討がなされ、このEMに準じたトランスポンダーの製作をJAMSATが担当することが決定しました。

AO-D(アール・オスカー-D)は、2台のトランスポンダーを搭載し、1台はAMSAT製のアップリンク(注2)2m、ダウンリンク(注3)10mのもの、もう1台がJAMSAT製のアップリンク2m、ダウンリンク70cmのトランスポンダーということになります。

AO-Dがうまく軌道に乗り、このJAMSAT製のトランスポンダーが動作をはじめた場合、この動作モードをJAMSATのJ、日本のJをとって「Jモード」と命名されることになりました。この2m/70cmのトランスポンダーは、現在のAO-7のBモードと送受の周

- (注1) 衛星に搭載される電波の中継器。増設数を交換し、増幅するものが普通。
- (注2) 地上局から衛星に送る電波
- (注3) 衛星から地上局に送り返してくる電波

●図1>
AO-Dの
ブロック
イアグラム
JAMSAT
の製作担当
部所が示さ
れている





波数関係が逆になっていることが、大きな特徴の一つといえるでしょう。この周波数の関係は前述の Phase III で使用されるトランスポンダーのうちの一つと同様であり、JAMSAT製のトランスポンダーが果たす中間衛星の意義も、おのずと大きなものとなります。

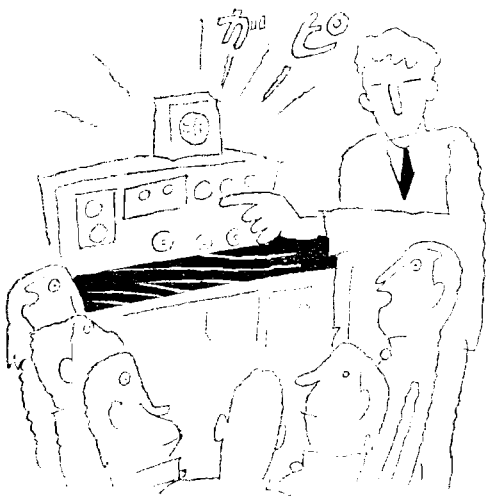
AO-Dのブロックダイアグラムを図1に示します。JAMSATはここで2m×70cmのトランスポンダーとSR（電源；スイッチング・レギュレーター）を担当します。

オスカー衛星利用のいろいろ●

ご存じの方も多いと思いますが、米国ではこのオスカー衛星を学校教育に広く使用し、全米で数十校に及ぶ高校で、ドップラー効果の観測から、衛星の高度、位置の測定をはじめとする種々の実験も行われています。もちろんわが国でも学校教育用として使用されているという報告があります。'

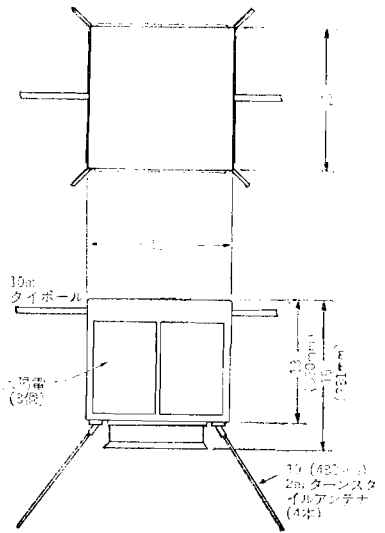
これらアマチュア衛星の意義は、この衛星を通じて内部の状況またはその一部が、一国のみのアマチュアの手によるものではなく、世界各国のハムの手によるものであるということにあるのです。これらの国際協力は、単に、ハードウェアだけの問題だけではなく、衛星からのテレメトリーを受信した各国のハムや、SWLからのレポートも、衛星の状態を常に監視する意味からも、大きな力となっているのです。

カナダでは、これらオスカーを救難活動に利用しよう



＜米国等では学校の教材にオスカー衛星が使われている＞

＜図2＞
AO-Dの外形
上面図と側面図
であるがオスカー
6,7号を足して2で割ったよ
うな形状である

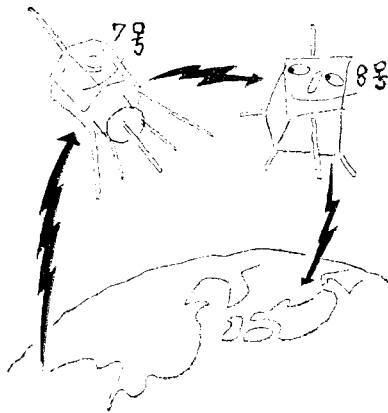
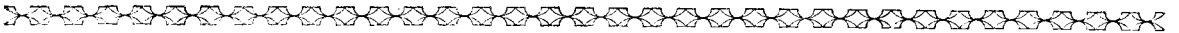


という計画もあります。オスカーが軌道衛星であるので深い谷間などで遭難した場合など、天空がわずかでも開けていればオスカーが可視範囲に入るわけで、これに特別な送信機でアップリンクし、これを受信した位置・時間・方向などから直ちに遭難者の位置を算出し、救助に向かうという計画です。これなどオスカーの多様性を回るといふ意味からも興味ある計画でしょう。

AO-Dの打上予定軌道●

さて、AO-Dの話にもどりましょう。このAO-Dが順調に軌道に乗れば、このAO-Dは「AO-8」（アマチュア・オスカー8号）になります。これまでの、いわゆるオスカー衛星は、すべてヒギー・バックという方法で打上げを許可されています。この方法は、同時に数個の衛星をロケットに搭載し、予定軌道に遠ざけ、次ぎ次ぎに衛星をロケットから切り離すという方法です。

現在のところAO-Dをヒギー・バックするロケットとしては、本年11月にNASAから資源探査衛星（LANDSAT-C；軌道にのればLANDSAT-3）を打ち上げるためのデルタ・ロケットが有力であるといわれています。AO-Dの外形は図2に示すような形状でちょうどAO-6とAO-7を足して2で割ったような形状です。現在のところLANDSAT-Cの予定軌道



〈オスカー7号とオスカー8号を使った二段中継のチャンスは多い〉

遠地点：914km 近地点：829km
軌道傾斜角：99度

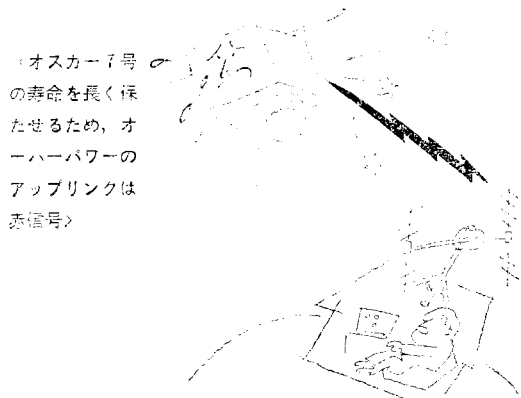
の、太陽同期軌道です。

LANDSAT-CとAO-Dの衝突を避けるため、AO-Dは、LANDSAT-Cの切り離し後、多少時間をおいて切り離されますので若干上記の軌道からの違いが生ずるかも知れませんが、AO-Dが全くこの軌道に乗るとすると、最大交信可能距離は約6,500km(AO-6、AO-7では約8,000km)になります。

戒念ながらJAとWやVEとのQSOは不可能になりますが、KL7、KH6等のエリアとはQSO可能となります。この衛星の面白いところは、この軌道にあります。

衛星の2段中継で交信●

前述のように軌道が約900kmということ、周期は約103分となります。したがって、AO-7とこのAO-8を使用したE-S-S-E(衛星の二段中継：地球→衛星1→衛星2→地球)によるQSOを行うチャンスが、た



〈オスカー7号の寿命を長く保たせるため、オーバーパワーのアップリンクは赤信号〉

びたび訪れることです。

AO-7の周期はおおよそ115分ですから、AO-7が地球を8周する間に、AO-8が9周することになります。したがって、AO-6とAO-7では半年に1回であったE-S-S-Eのチャンスが、実に15時間に一回訪れることになります。このE-S-S-Eは、アマチュア衛星ならではの実験でもあり、このチャンスが増えることへの期待は大きいものがあります。この実験は地上→AO-7(モードB)→AO-8(モードJ)→地上というリンクですので、両方の衛星が同時にこのモードの組み合わせでオンになっている必要があります。

ドップラーシフトの観測教材●

学校教育用としてAO-6やAO-7モードAが利用されているのは、比較的信しやすいためといわれています。AO-7のモードBのビーコンを受信していると、AO-7のモードBのビーコンを受信していると、聞こえはじめてから聞こえなくなるまでに、約7kHzのドップラーシフトが観測され、これがAO-DのモードJですと、この三倍ものドップラーシフトが観測できるわけで、教材としてはこれだけでもたいへん興味あるものではないかと思われれます。

「オスカーを救難活動に使用する計画はカナタにもある」



おわりに●

AO-D に関しての新聞、日誌、月報等、随時報告してゆくと考えておりますので、ご期待ください。なお、E-S-S-Eのような興味のある実験も、AO-7が「健在」であることが何よりの条件になりますのでAO-7の寿命を1日でも長く延ばすために、オーバーパワーでのアップリンクだけはなさらないようお願いいたします。

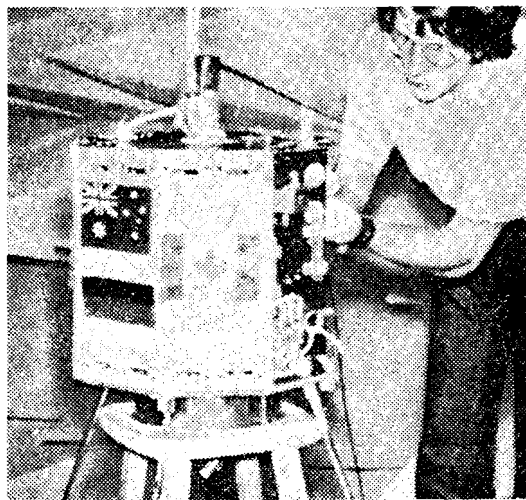
あげるぞアマチュア衛星

ハム仲間の夢実現へ

知恵集め今秋にも試作機

「OQ(各局応答せよ)、OQ、われらの人工衛星」——日本のアマチュア無線家の有志が、自分たちの手で開発した通信用人工衛星を打ち上げる計画を進めている。アメリカのアマチュア無線家協会(A.M.S.A.T)からの要請を受けたもので、こころいっほいを準備期間とし、早ければ来年には実現させたいという。打ち上げは米航空宇宙局(N.A.S.A.)に依頼する。こころいっほい無線局は「一九七六年をわれらの宇宙元年」と大張り切りだ。

打ち上げは米に依頼



計画を進めているのは、通信信に関心を持つハム仲間と組織されているJ.A.M.S.A.T(ジャムサット)と、森本重武会長、会員百五十人のメンバーだ。こころいっほいの「全日本ハムベントン」(ハム仲間のついで)に誘われて、ついでに「オースカール」用の実験衛星を製作し、富士山頂に設置する。テストの結果がよければ、本格的な製作に取りかかる予定。すでに技術上の問題について検討、「会員がそれぞれの専門領域で知恵を出し合い、外国の特殊技術を一部借りれば、製作は十分可能」という結論に達している。

J.A.M.S.A.Tのメンバーには、元放送局員や広告会社の電波部門

米国の民間団体A.M.S.A.Tが一九七四年打ち上げた「オースカール7号」。日本で開発するのほぼ同型になる予定だ

担当者、米開業事業所、電電公社職員など職場でのプロもまじっており、技術には自信満々。昨年J.A.M.S.A.Tの発案である米国のA.M.S.A.T(アマサット)から「日本で独自の通信衛星を開発してもよいか」という打診があり、簡単な検討の結果、OQを出した。

人工衛星を使ったアマチュア無線通信は、衛星軌道の範囲をはじめ、日本や西独、オーストラリア、カナダなどのエレクトロニクス

先進国では盛んになる一方、すでに一九六一年、A.M.S.A.Tが民間団体で最初の通信衛星を開発して以来、現在までに七個が打ち上げられている。N.A.S.A.が通信衛星や通信衛星を打ち上げる際に使われており、アマチュアへの協力があり、日本では考えられないほどだという。

このうち「オースカール6号」(一九七二年打ち上げ)と「オースカール7号」(一九七四年)の二個は現在も使用中で、日本のハムもこの

衛星のお世話になっている。「太陽黒点の影響を受けず、距離(めいりよ)な通信ができる」「受信距離が飛躍的に伸びる」などを、そのメリットは語りぬれない。

各国の民間団体の間では技術交流も盛んで、これまでにオーストラリアや西独などのアマチュア無線家が衛星打ち上げに協力している。「オースカール6号」は、ピーコック・コマンド系をオーストラリアの技術者が製作し、中継器の基本設計には西独のアマチュア無線家があつた。こうしたなかで、日本だけには技術面での協力が得られていたため、J.A.M.S.A.Tでは「これまで「恩返し」という意味も含めて、開発を引き継いだ」という。

……会長は「費用の点やN.A.S.A.との交渉など難問は山積しているが、あきらまずに一つ一つ解決していきたい。アマチュアの衛星が宇宙をかけるなんて、夢えただけでなく、さくさく進んでいっている感じが」と心をばたかせている。

☆☆☆

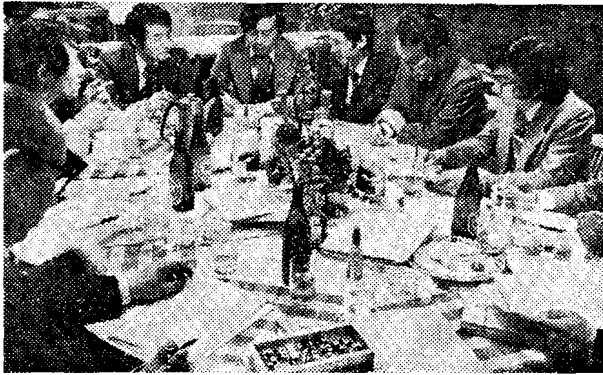
EPN

アマ無線家の
手作り中継器

秋に宇宙をかける

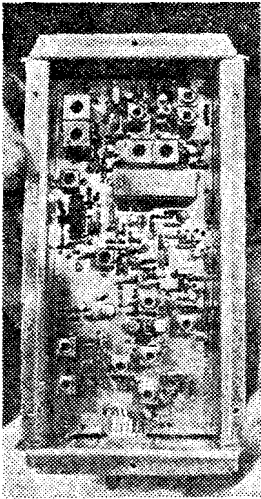
科学部です
(03) 211 Ooms

「さーすーるーんじー」



日本のアマチュア無線家たちが、今年、秋、宇宙をポケットマネーを持ち寄って作

米国の衛星に相乗り



半径四千キロとの交信可能に

飛ぶ。「わたしたちの手作りの中
作に当たっている日本アマチュア
衛星通信協会の森本重次会長は、
は、張り切っている。
アメリカのアマチュア無線家た
ちは、一九六一年から「オスカ
ー」という名の、アマチュア専用
の衛星を打ち上げた。自分た
ちで作った衛星を、米航空宇宙局
(NASA)のロケットに積んで

もちって軌道に乗せるといっ
で、すでに7号まで上げられてい
る。
日本のアマチュアたちがいま手
がけているのは「オスカール号」
に積み込む部品の。その本体は、
一辺が五十センチの立方体で、長さ十
センチ、幅二センチ、高さ七センチのアンテナ
が、その箱から突き出る形にな
る。重さは十キログラムだ。
今年十月、NASAが実験衛

①アマチュア無線衛星打ち上げのため打ち合わせをするメンバーの日夜、東京・中目黒の衛星に積み込まれる中、その試作機

森本会長は「日本のアマチュア

す。この衛星は森本会長の装置
の製作はいろいろだが、宇宙の
きびしい環境に耐えるためのアメ
リカ側の注文を、アマチュアは
設計図の修正や、部品の調達にか
け回している。二月末までに完成
させ、アメリカに運んで、テスト
と衛星への組み込みをしてもら
うことになる。

星ランドサットCを打ち上げると
き、そのロケットに「オスカール
号」も一緒に相乗りして打ち上
げられることになる。
朝谷三郎、日本から利用でき
る。地上からの衛星に通信可能と
な。地上からの衛星に向けて「四五
メガヘルツの電波を出し衛星から
は四三五メガヘルツで受信する。
日本のアマチュアたちが作っ
ているのは、中継器と電圧調整器
で、電子部品メーカーの社員な
ど、専門知識をもったアマチュア
たちがチームを作り、昨年九月に
は、富士山直下で試作機を運び上
げて通信し、順調に働くのを確か
めた。

信を持つている。将来は、福国産
の衛星をつくり、宇宙無線機
が人工衛星を打ち上げるとして一
緒に打ち上げてもいいのではな
ない。アマチュア用の通信衛星は
宇宙工学の教材としても利用でき
るものだから、ぜひ実現させた
い」と話している。

1978年3月

「ハム日本」の腕

米の衛星に乗る

アマ用「オスカ18号」

中枢部作り、送る



自分たちで作った中継器(机の上に三つ並んでいる)をテストするJAMSATのメンバー

日本のハム(アマチュア無線家)グループが、アマ用通信衛星の中枢部の設計、製作を担当。二十四日まで、各部品が、打上げ国の米国へ発送された。この衛星は、今年十二月末に米国の探検探査衛星「ランドサットC」と共に打ち上げられる「AO-13D」でうまく軌道に乗れば「オスカ18号」となる。

グループは、アマチュア通信衛星「王国ニッポン」としても、協力を衛星に関心を持つハムの集まり「日」から、昨年秋ごろ本アマチュア衛星通信協会(JAMSAT)と共同で計画が進んだ。

JAMSATのメンバーは、ハムのベテランをいだし、通信機メーカーやエレクトロニクス関係の専門家がいる。これらの人たちや学生、自動車修理工場の経営者など約十人が衛星中枢部の設計、製作に取り組んだ。

それまでにJAMSATは、富士山頂に電機衛星を運び上げ、地上局との通信実験をしていた。その経験が役立ち、こんどは中継には、新しい試みも採り入

【注】オスカ18通信衛星は、米は地上からの電波を強くして、再び地上へ送り返す中継器を備えているので、世界のハムがオスカ18を利用して通信できる。寿命として、七十二年十月打上げの「63」と七十四年十一月打上げの「77」が、まだ生きており、日本を含め

初期のものは単にビーコン電波を出すだけだったが、最近のもの

れた。しかも部品の中でも半導体関係はオールド国産品。しめて約七十万円の製作実費は、一人当たり年間六千円の会費プラス個人負担と協力者の好意でまかされた。

製作期間が短かったこともあり、今年に入ってから東京、中目黒の喫茶店に毎週集まっては議論。土、日曜も返上して製作にあたり、先週やっと完成。簡単な温度テストをすませて、二十四日までにワシントンへ発送した。

「AO-13D」は、地上から二四五メガヘルツ帯の電波を受け、強くして四三三・五メガヘルツ帯で地上へ送り返す。軌道は地球を南北方向に飛ぶ極軌道の予定だが、高度が従来のものより若干低く、約千二

千二程度で、受信可能時間は最大二十分程度と、若干短くなる。

大目標は国産衛星の打上げ

JAMSATの最終的な目標の一つは「オスカ18」のようなアマチュア用衛星の打上げ。富士山頂の模擬衛星実験や、こんどは「AO-13D」の中継器づくりも、その目標達成へのステップの一つ。JAMSATでは、できれば次の次の衛星技術衛星(ETSN)に乗せたい希望も持っているが、実現は現時点ではまだちょっとむずかしい。