



ラスコム・ニュース

Lascom News

No. 54
2016.2

巻頭言

BCP と衛星通信ネットワーク（東京経済大学名誉教授 吉井博明） 2

報告

管制局設備更新 新設備が稼働しました..... 4

レポート

岩手県における地域衛星通信ネットワークを利用した水門・陸閘自動閉鎖システムの整備について ... 5

一口メモ

静止衛星の寿命..... 7

お知らせ

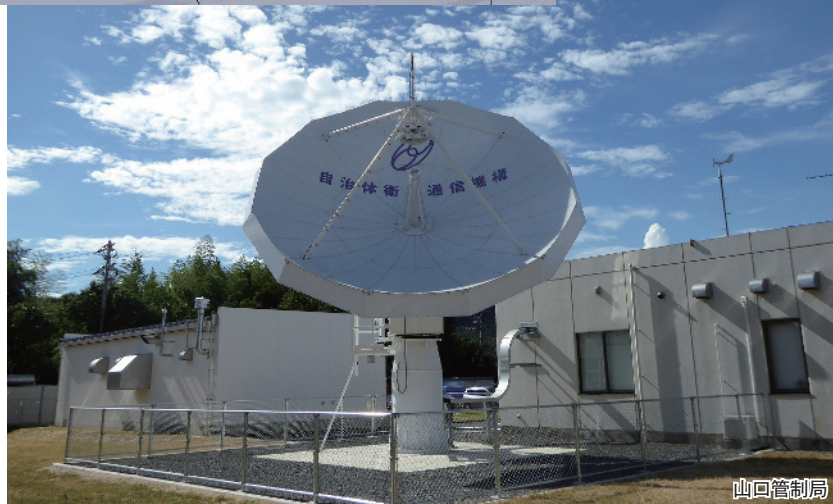
地域衛星通信ネットワークの利用開始・変更・廃局等の手続きについて（情報企画課）... 9

平成 28 年度から登録点検方法が簡略化されます（免許管理課） 12

スーパーバード -B2 後継衛星打ち上げ時期及び衛星移行作業について（ネットワーク推進課）... 12



美唄管制局



山口管制局



Lascom 一般財団法人 自治体衛星通信機構

BCPと衛星通信ネットワーク



東京経済大学名誉教授 吉井 博明

単独BCP/BCMからネットワークのBCP/BCMへ

BCP（業務継続計画）もしくはBCM（業務継続マネジメント）が、政府、地方公共団体、民間企業の間で徐々に定着してきている。政府においては、東日本大震災の教訓を踏まえ、各府省等の業務継続計画の検証が行われた結果、不十分なところが多く見受けられるという指摘がなされ、それを受けて政府全体の業務継続計画が新たに策定されるとともに、各府省等の業務継続計画が見直されることになった。製造業を中心とする大手企業も近年災害が発生する度にサプライチェーンが機能麻痺に陥り、生産体制に多大な影響が出るといった経験をしたことにより経営トップがBCP/BCMの必要性を強く実感するようになった。最近では、自社だけでなく、関連会社のBCP/BCMにも多大な関心を寄せるようになってきた。その結果、サプライチェーンが発達した現在では、直接、モノやサービスの提供を受けていない、関連会社の関連会社が操業・営業停止に至った場合の影響も非常に大きいという認識を持つようになってきている。いくら自社のBCPが完璧で、普段のBCMによって災害時に業務継続ができる体制を確立できたとしても、関連会社（の関連会社）がダウンしたら自社の業務継続も不可能もしくは非常に困難になってしまうという事態を何度も経験してきたからである。

各府省等のBCPの実効性も民間企業と同様に、①地方支分部局や関連府省等、②非常電源や情報通信ネットワーク、上下水道、職員用食料等の災害発生時の執務環境を支えてくれる関連事業者、③緊急道路啓開に従事する土木関連事業者や、被災者向けの救援物資あるいはトラック等の輸送手段さらにはガソリン等の燃料を提供してくれる関連事業者の業務継続度に大きく依存していることも認識され始めている。

このようにBCPの実効性を真剣に考えれば考えるほど、幅広い関連組織（の関連組織）のBCPとの連携（相互介入）が不可避であり、この点が今後のBCP/BCMの充実にとってもっとも重要かつ難しい課題になってきている。要するにBCP/BCMの実効性を確保するには、幅広い関連組織を含めたネットワークとしてのBCPを作成し、訓練等を通じて共同のBCMを実行する必要があるということなのである。



単独専用情報通信ネットワークの相互接続の必要性（インターネット化）

このようなネットワークとしてのBCPを考えた場合、その要素の中でも特に重要なのが情報通信ネットワークの確保である。自治体衛星通信機構が提供しているサービスもこの重要な役割の一翼を担っている。しかし、中央防災無線網等を含め、既存の災害時専用情報通信ネットワークが、その役割を十分に果たせるかと言えば、大いに疑問である。たとえば、大地震でいくつかの市区町村に甚大な被害が発生し、有線通信（光専用回線等）網も携帯電話網も不通になった場合、中央防災無線網や地域衛星通信ネットワークなどでの通信が期待されるが、総務省消防庁以外の府省等と被災市区町村の間の通信は難しい。国交省が持っているマイクロ波回線網も都道府県との無線通信はできても、光回線が障害を起こせば、市区町村と通信することはほとんどできない。都道府県が保有するマイクロ波系の防災行政無線も含め、どのネットワークも府省等と都道府県間の通信か、都道府県とその管轄下の市区町村との通信に限定されている。防災機関が構築している情報通信ネットワーク（専用網）のほとんどは、各機関が平常時に直接関係している組織との通信しかできないように設計されている（地域衛星通信ネットワークは、例外的に総務省消防庁とすべての都道府県とほとんどの市区町村、多くの消防本部をつなぐことが可能なものになっているが）。このような階層構造的ネットワーク構成は、大災害時には脆弱で、繋がらない恐れがある。実際、東日本大震災の時には、中継点となる福島県庁の建屋が地震によって被害を受け、災対本部の設置場所を急遽変更したため、国と福島県庁、福島県庁と被災市区町村との間の通信が非常に困難となり、特に初動段階での住民の避難行動に多大なる困難をもたらした。

サプライチェーンに依存する現代社会でBCPの実効性を考えた場合、防災に係わるすべての組織が有線系、地上系無線、衛星系という3つのルートで階層型のネットワークではなく、メッシュ型のネットワークで通信が可能になることが必要である。そのための情報通信ネットワークがしっかりと構築されていないことが日本の災害対策にとって大きな課題になっていると言えよう。それを実現する第一歩として、既存の防災関係専用情報通信ネットワーク（中央防災無線や国交省のマイクロ波網、自治体衛星通信機構等のネットワーク等）を相互接続すると同時に、一定の条件の下で公衆網と相互接続することが考えられよう。

管制局設備更新 新設備が稼働しました

当機構は、全国の地方公共団体等に設置された地球局を衛星通信で相互接続する「地域衛星通信ネットワーク」の運営のために、センター局（山口県山口市）、サブセンター局（北海道美唄市）、及び東京局（東京都千代田区）を保有し、地域衛星通信ネットワークの管理・運営を実施しています。

当機構における、管制局設備更新についてはLascom News No.51（2013年11月）にてお知らせし、工事を行ってきましたが昨年11月30日に旧設備の稼働を終了し、翌12月1日より新設備の運用を開始しました。

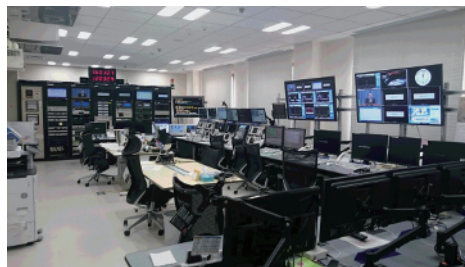
新設備への移行に先立って試験等による通信回線の一時断が発生する等、ご迷惑をおかけしましたことについてお詫び申し上げます。又、ご協力を頂きまして大変有難うございました。

今回の設備更新にあたり、機構の基本的な意義・目的である「防災無線の拡充強化、行政情報の伝送、地域からの情報発信」、並びに衛星周波数帯域を加入全地球局でDAMA（動的な回線割当）により効率的に共用するという基本構造は今回の設備更新においても継承しています。本更新の特徴は以下のようになっています。

山口管制局（センター局）旧管制室



山口管制局（センター局）新管制室



更新の方針、追加・改善機能

今回の更新においては、現行の第二世代システムの機能を維持することを基本とし、既設の地球局間の通信に影響を与えないことを方針としました。

追加機能としてヘルスチェックアラームが発生しているなど機能不全が予想される地球局への無効発呼を防止するため、音声ガイダンスを流す機能が追加されました。又、IPマルチキャスト伝送の対地数制限を100局から無制限に拡大しました。さらに、無線設備のHPA（大電力増幅器）をSSPA（固体化電力増幅器）とし、系統集約により更新費用及びメンテナンス費用の削減を図りました。

そのほか、非常用発電設備の大容量・長時間稼働化（250KVA、72時間）、商用電源引き込み線の完全な2系統独立分離化を実施するなど更なる安定運用を目指しています。

山口管制局（センター局）SSPA（固体化電力増幅器）



山口管制局（センター局）非常用発電設備



レポート

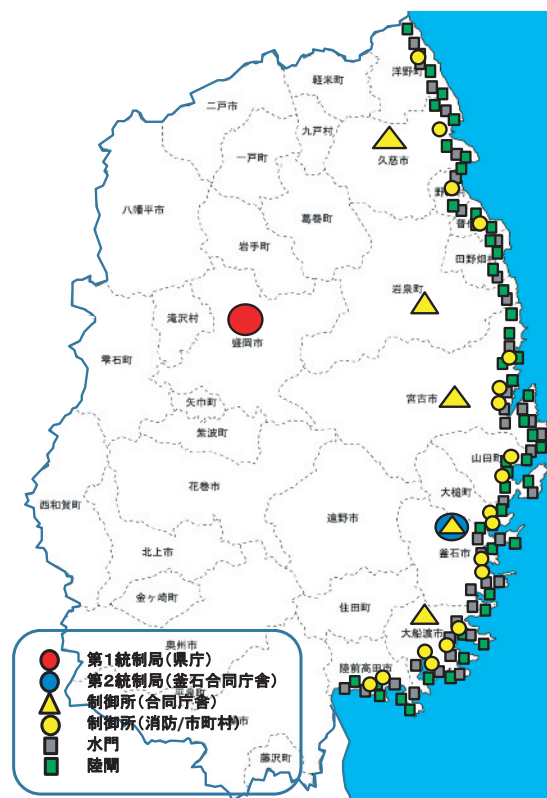
岩手県における地域衛星通信ネットワークを利用した水門・陸閘自動閉鎖システムの整備について

1. はじめに

岩手県では、地域衛星通信ネットワークを利用した約200箇所にも及ぶ水門・陸閘を自動的に閉鎖するシステムの構築が開始され、平成31年3月完成に向けて整備が進められています。

53号では、大阪府西大阪治水事務所における、個別通信及びIPデータ通信機能を利用した水門制御の事例をご紹介しましたが、本号では、岩手県における、都道府県一斉指令回線（以下「一斉指令回線」という。）を利用した水門・陸閘の閉鎖システムの事例を紹介します。

設備設置場所



2. システム構築の経緯

岩手県においては、東日本大震災で水門・陸閘の閉鎖作業を行った消防団員48名が犠牲になりました。操作員が現地に向かう必要がないように、また、津波災害による人命・財産被害を最小限に留めるため、県内約200箇所にも及ぶ水門・陸閘の自動閉鎖システムの構築に着手することになりました。

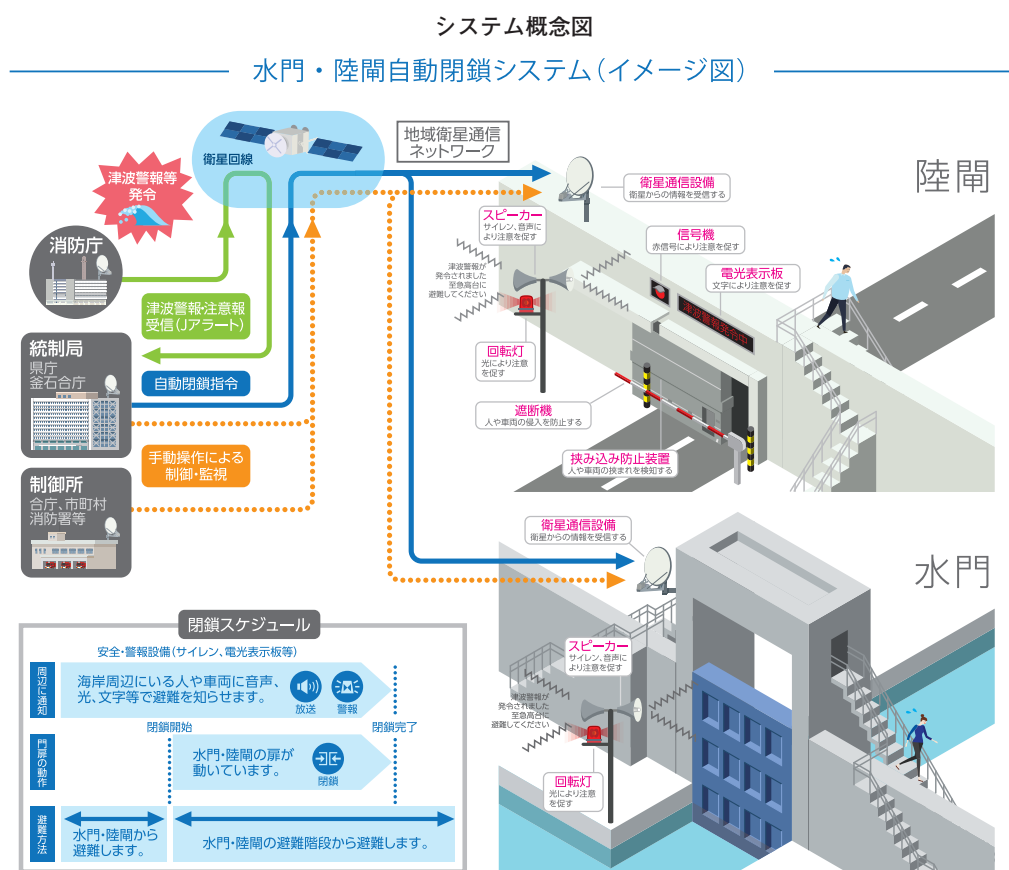
これまでは、一部の水門・陸閘が光ケーブルと地上系無線により遠隔化されていました。しかしながら、

リアス式海岸に点在する多数の水門・陸閘へ光ケーブルを敷設し、地上系無線を構築することは困難です。また、地震等による災害の影響を受け難いという衛星通信の信頼性の観点から、当機構の地域衛星通信ネットワーク回線が選択されました。

3. システムの概要

同システムは、当機構が提供しているサービスのうち、各都道府県に専用に割り当てられた周波数を利用する、一斉指令回線を活用しています。統制局2局(県庁・釜石合庁)に全国瞬時警報システム(J-ALERT)受信装置を設置し、同受信装置の津波警報等の受信を契機として、2局の統制局より各水門・陸閘に対し、閉鎖指令を一斉指令回線にて自動送信します。

J-ALERTは、当機構のネットワークを主回線、LGWANをバックアップ回線として二重化されており、また、同システムは、一斉指令回線の親局となる統制局を2局設置、常時稼働させることにより、一斉指令回線をも二重化して、災害に強い信頼性の高いシステムとして実現されます。



4. 終わりに

地域衛星通信ネットワークの一斉指令回線は当機構が防災目的として同報通信を可能とする特殊回線であり、岩手県で整備が進められている水門・陸閘自動閉鎖システムは、この回線の特性を最大限利用するシステムです。複雑な地形の三陸海岸に点在する水門・陸閘において、衛星回線による開閉の遠隔制御手段を確保することにより、津波災害の軽減に大きな効果をもたらすものと期待されています。



一口メモ

静止衛星の寿命

ラスコムネットワークが利用する衛星が、間もなく打上げられる衛星と交代することになっています。平成5年にラスコムネットワークがスタートして以来、3世代目の衛星となります。この衛星交代の際には地球局の操作や調整を行って頂く必要がありますので、ご協力をお願いします。人工衛星には寿命があり、主に搭載している燃料で決まるということをご存知の方も多いと思います。ここでは衛星の寿命と、役目を終えた衛星は何処に行くのかをお話しします。

衛星の寿命

人工衛星には寿命があり、サービスを継続するためには適当な時期に新しい衛星を打上げて乗換える必要があります。

衛星の寿命はその使用目的（通信や地球観測、惑星探査等々）や軌道（低高度や静止軌道といった違い）により異なっています。静止軌道にある通信衛星では概ね10年から20年が設計寿命となっています。設計寿命とは、所定の確率でサービスの提供が可能な期間として、衛星を構成する一つ一つの部品の信頼度や燃料の消費予測から計算される期間です。低軌道を回る地球観測衛星は概ね数年の寿命であるのに対して、惑星や小惑星探査機は一般に長寿命で、中には30年を超えてなお運用を続けているものもあります。

話を戻して通信衛星に寿命があるのは、衛星本体やミッション機器が経年劣化することと、衛星の姿勢を保ち軌道を保持するための燃料が枯渇するためです。

静止衛星の軌道

静止衛星は、赤道上空およそ36,000kmの円軌道にだけ存在できます。そのためこの軌道に乗せられる衛星の数には限りがあり、互いに干渉しないように通信衛星では東西南北ともに $\pm 0.05^\circ$ 以内に制御することになっています。ところが静止軌道を回る衛星には、地球が真球ではないことや大陸と海という質量が異なる部分があること（重力分布の不均一）、月や太陽の引力（摂動）、太陽光（太陽輻射圧）等々が力を及ぼしており、これらは衛星を東西方向及び南北方向に動かす力になっています。また姿勢を乱す力にもなっています。

衛星を動かす力が常に働いているので、例えば日本の南に位置する衛星では概ね一週間ほどで西方の限界に達します。東側に 0.05° 寄せたところから始めても2週間で西の端まで来てしまいます。

次に南北方向は、1日の間に南と北へずれることを繰り返す動きになります。衛星の軌道面が赤道面に対して角度を持つようになるために起こることで、地上からは南北と東西に日周変動するように見えます。角度は次第に大きくなり1か月ほどで限界となります。

軌道を元に戻すには、ロケットエンジンを噴射して衛星に逆向きの力を加える必要があります。東西方向の制御はわずかな燃料で済みますが、南北方向の制御には大量の燃料を消費します。軌道面内の衛星の位置を動かすのと軌道面そのものを動かす（傾きをなくす）制御の違いです。同じ燃料を使うなら、軌道制御の燃料はほぼ南北制御のために使われていると考えて間違いありません。また実際には2週間や1か月毎ではなく、毎日何らかの制御を行って軌道を保持しています。

静止衛星や静止軌道という名前からはじっと動かないように思われますが、実際は動かないように抑えているということがお分かりいただけたでしょうか。

衛星の動き

ところで静止衛星が西に動くとはどういうことでしょうか。地球は西から東の方向に23時間56分4秒で

一回転しています（1 恒星日）。静止衛星も同様です。すなわち本当に西に動くのではなく、回転速度が少し落ちて23時間56分4秒で地球を一周することが出来なくなったということです。地上にいる我々は大地が回転していることは意識しませんから、衛星が西に動いたように見えるのです。ここでケプラーの法則を思い出してください。公転周期の2乗と軌道半径（正確には長半径）の3乗の比は一定という法則です（ケプラーの第3法則）。公転周期が長くなったということは軌道が大きくなったということです。すなわち衛星の高度が36,000kmよりも高くなったことを意味します。衛星に西から東に押す力が加わり、加速されて高い軌道に移ったわけです。

ここまでの説明ですと静止衛星は放っておくと段々地球から遠ざかってしまうことになりますので補足します。静止軌道上には日本付近とは逆に西に押す力が働く所もあり、そこでは衛星は東に動いて行きます。またその中間にはどちらにも動かない所も存在します。西に向かった衛星は中間地点を通り越すと、今度は減速する力を受けて、やがて東向きに動くようになります。このように静止衛星は軌道制御せずに放置すると、やがて静止軌道付近を漂い迷惑な存在になります。実際には南北方向の動きも重なって複雑な動きになりますが、その説明はまた別の機会にします。

使用済み衛星は何処に行く

運用を終えた衛星は、サービスを後継の衛星に託して役目を終えます。役目を終えた衛星をそのままにしておくと、先の説明の通り静止軌道付近で東西南北に漂うことになります。こうして過去の衛星が溜まり続けると、衝突する危険も増してきます。そこで運用を終えた静止衛星は、安全な軌道に移すことがITU（国際電気通信連合）で定められています。地球に再突入させれば良いと思うかもしれませんが、巨大なロケットを使って静止軌道まで持ち上げたものを地球に落とすには、大きなエネルギーが必要で現実的ではありません。また地球に向かう過程では低軌道を回る衛星の軌道を横切るのも、それらとの衝突も心配になります。そこで運用中の他の衛星を妨害せず、また衝突する恐れもないように、静止衛星よりも200kmから300km高い軌道に移すことになりました。ここが役目を終えた静止衛星の行き着く先で、廃棄軌道と呼ばれています。

高度を300km上げるためにはロケットを噴射して加速する必要があり、その為の燃料を用意しておかなければなりません。通常運用時の数か月分の燃料といわれています。即ち軌道制御や姿勢制御で消費していく燃料を使い切ることなく最後に必要な量だけ残しておく必要があるということです。

高度を上げるためにロケットを噴射しますが、一回の噴射では軌道は楕円になり遠地点の高度は上がりますが近地点高度は元のままです。故に少なくとも2回はロケットの噴射を行わないと円軌道になりません。

廃棄軌道の公転周期を求めてみましょう。静止軌道半径42,165kmのときに周期が1恒星日ですから、42,465mでは、ケプラーの法則を用いて

$$(42.165 \times 10^3)^3 : 1^2 = (42.465 \times 10^3)^3 : T^2$$

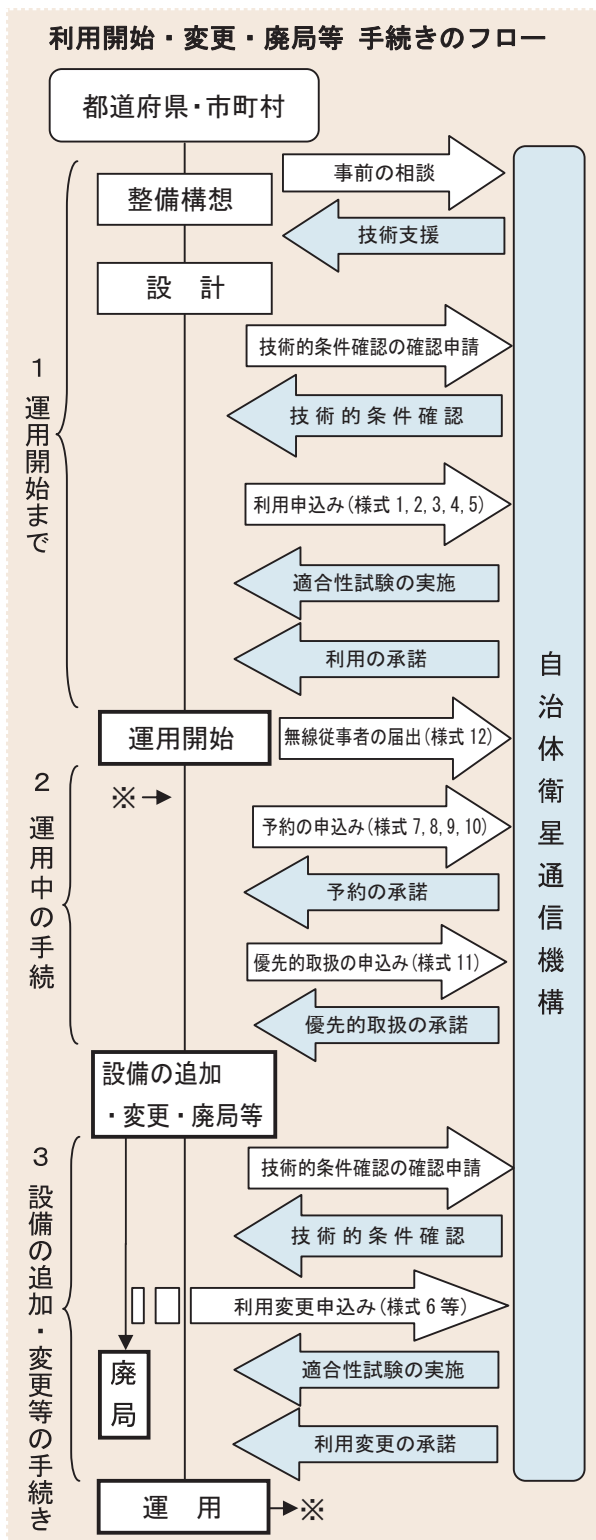
を解き、 $T=1.0107$ と求まります。1 恒星日は23時間56分4秒ですから、周期が15分21秒ほど長くなることが分かります。角度にすると3.85度です。

廃棄軌道へ移ると、衛星は1日で3.85度ずつ西方に流れて行きます。やがて日本からは見えなくなるので、その前に余った燃料を排出し、電波を止め、電源も切ります。衛星運用の最後には、結構大変な作業が人知れず行われているのです。

廃棄軌道に移った衛星は、その後どのような動きをするのでしょうか。大きな望遠鏡を使うと衛星が太陽光を反射して光るのを捉えることが出来、その動きを追跡することで軌道を求めることが出来ます。また光の変化から衛星の姿勢や回転している様子が分かるそうです。

お知らせ

地域衛星通信ネットワークの利用開始・変更・廃局等の手続きについて（情報企画課）



1 運用開始まで

(1) 整備構想及び設計の段階

利用契約を締結する前ですので、申請に伴う提出書類等はありませんが、制度・技術的あるいは事務的な手続きなどについてアドバイスしますので、必ず事前に機構までご相談ください。

(2) 実施設計完了から運用開始までの段階

①技術条件の確認

実施設計が完了した段階で、設計書又は仕様書の内容が地域衛星通信ネットワークの利用条件に適合しているか、確認をさせていただきます。提出いただいた設計書又は仕様書の内容が利用条件に適合しているか否かを審査し、適合していない場合、仕様の変更をお願いしています。

②利用の申し込み

技術条件の確認後、原則として、当該地球局の開局の**60日前までに**、次の書類を提出してください。書類受理後、機構は適合性試験を実施し、試験の合格をもって利用の承諾を通知します。

【様式第1号】地域衛星通信ネットワーク利用申込書 **(必須)**

【様式第2号】地球局及び利用する衛星通信サービス等の概要 **(必須)**

【様式第2号の2】データ伝送アダプタ情報ファイル **(必須)**

【様式第2号の3】データ伝送アダプタパラメータ変更届 **(必要に応じて)**

【様式第3号】グループID登録票 **(必要に応じて)**

【様式第3号の2】1:Nグループ登録票 **(必**

要に応じて)

【様式第3号の3】1:Nマルチキャスト受信専用設備設置届 (必要に応じて)

【様式第3号の4】IP映像中継サービス用受信設備設置申込書 (必要に応じて)

【様式第4号】映像受信専用設備設置届 (必要に応じて)

【様式第5号】適合性試験申込書 (必要に応じて)

③無線従事者の届出

機構から当該地球局の予備免許取得の連絡を受けた後、速やかに無線従事者を選任し、【様式第12号】無線従事者選解任届により届け出てください (VSAT地球局 (ヘリコプター局を含む) を除く)。

2 運用中の手続き

(1) 各種サービス予約

デジタル映像伝送、予約系IP型データ伝送又はデジタル準動画伝送又はヘリサット映像伝送を行う際は、事前に予約が必要です。

利用するサービスに応じて次の書類を提出してください。

【様式第7号】デジタル準動画伝送サービス利用予約 (変更) 申込書

【様式第8号】デジタル映像伝送・ヘリサット映像伝送サービス利用予約 (変更) 申込書

【様式第8号の2】東京局デジタル映像伝送サービス利用予約 (変更) 申込書

【様式第8号の3】地域映像情報発信調査票

【様式第9号】予約系IP型データ伝送サービス利用予約 (変更) 申込書

【様式第10号】IP映像中継サービス利用予約 (変更) 申込書

また、伝送予約端末を設置した団体については、当該装置により予約を行ってください。

(2) 優先的取り扱い

災害時における緊急の伝送については優先的取り扱いを受けることができます。該当サービスは、個別通信、即時系IP型データ伝送、デジタル映像伝送、デジタル準動画及びヘリサット映像伝送です。優先的取り扱いを希望する場合は、【様式第11号】衛星通信サービス優先的取り扱い申込書を提出してください。

3 設備の追加・変更等を行う際の手続き

(1) 技術条件の確認

整備時と同様に、実施設計が完了した段階で、設計書又は仕様書の内容が地域衛星通信ネットワークの利用条件に適合しているか、確認をさせていただきます。提出いただいた設計書又は仕様書の内容が利用条件に適合しているか否かを審査し、適合していない場合、仕様の変更をお願いしています。

(2) 利用変更の申し込み

①設備の変更を伴う場合

原則として追加・変更等の工事が完了する60日前まで次の書類を提出してください。

【様式第6号】地域衛星通信ネットワーク利用変更 (廃局) 届 (必須)

【様式第2号】地球局及び利用する衛星通信サービス等の概要 (必須)

【様式第2号の2】データ伝送アダプタ情報ファイル (必須)

【様式第2号の3】データ伝送アダプタパラメータ変更届 (必要に応じて)

【様式第3号】グループID登録票 (必要に応じて)

じて)

【様式第3号の2】 1:Nグループ登録票」(必要に応じて)

【様式第3号の3】 1:Nマルチキャスト受信専用設備設置届 (必要に応じて)

【様式第3号の4】 IP映像中継サービス用受信設備設置申込書 (必要に応じて)

【様式第4号】 映像受信専用設備設置届」(必要に応じて)

【様式第5号】 適合性試験申込書」(必要に応じて)

お知らせ

【様式第2号】地球局及び利用する衛星通信サービス等の概要及び【様式第4号】映像受信専用設備設置届はエクセル形式(書式に変更は無)を平成28年4月にリリース予定です。(自治体衛星通信機構HPにて) 事前に必要であれば、提供いたします。

②設備の変更を伴わない場合

設備の変更を伴わない局名称、住所等の変更は、**【様式第6号】地域衛星通信ネットワーク利用変更(廃局)届**及び**【様式第2号】地球局及び利用する衛星通信サービス等の概要**を提出してください。

また、免許手続きに関する変更の場合においても、**【様式第6号】地域衛星通信ネットワーク利用変更(廃局)届**を提出してください。

(3) 廃局の申し込み

地球局(VSAT含む)を廃局する場合は、原則として廃局予定日の60日前までに、**【様式第6号】地域衛星通信ネットワーク利用変更(廃局)届**に必要事項(廃局する地球局名、地球局番号、IRDの有無、廃局予定日等)の必要情報を記入し提出してください。

なお、廃局する地球局にデジタル映像受信機(IRD)が設置されている場合は、地球局の廃局日までにIRDグループ情報の脱退処理を行う必要があります。

また、廃局当日においては、地球局の電波の停止を確認し機構山口管制局に報告してください。

平成28年度から登録点検方法が簡略化されます（免許管理課）

当機構ネットワークの「利用契約約款」に基づき、契約者の皆様をお願いしています無線局検査に向けた「登録点検」につきまして、平成28年度から、点検方法が**簡略化**されます。総務省の無線局検査関連通達等に基づく措置です。

電気的特性の測定に際し、これまでは、免許された「電波型式」、「系統」、「設備」を万遍なく網羅するように測定項目を設定していましたが、新しい測定方法では、免許された条件の広い最も範囲で、各タイプ最小限のモデムに「代表」させて測定します。

これにより、測定項目、測定対象設備が少なくなり、測定に必要な「停波時間の短縮」、作業量の削減等が期待されます。

本簡略化は、平成28年度の定期、変更、新設の全ての無線局検査（登録点検）から適用します。尚、同年度定期検査の対象局には、簡略化された「無線局点検シート」を年度始めにお送りする予定です。無線局点検シートは「エクセル」で書かれており、メールでお送りしますので、届きましたら早めに登録点検事業者様にお渡し頂き、内容を確認してもらって下さい。

登録点検簡略化の詳細につきましては、当機構「免許管理課」にお問合せ下さい。

スーパーバード-B2後継衛星打ち上げ時期及び衛星移行作業について（ネットワーク推進課）

現在、地域衛星通信ネットワークで利用しているスーパーバードB2号衛星の後継衛星打ち上げ及び移行については、今年度地域衛星通信ネットワーク担当課長会議や秋季防災・危機管理会議、ラスコムニュース等で説明しておりますが、打ち上げ時期及び衛星移行時期について、スカパーJSAT株式会社から日程の変更文書を受領しましたので、自治衛通第7号（平成28年2月4日付け）を都道府県及び各市（消防本部）地域衛星通信ネットワーク担当課長様宛に改めてメールで通知致しました。

詳細につきましては、通知文書別添のスカパーJSAT株式会社連絡文書（GSGT-A-15-020）をご参照ください。

なお、詳細な移行日等はスカパーJSAT株式会社より入手次第ご連絡致します。

打ち上げ時期及び衛星移行時期

■ 打ち上げ時期（予定）：平成28年7月～8月

■ 衛星移行時期（予定）：平成28年11月以降

また、衛星移行に際して、県庁局、VSAT局では、移行に関わる作業が適時必要となりますので、ご契約の保守業者様と相談の上、費用が発生する場合は、平成28年度予算への計上をお願い致します。



衛星電話のかけ方

1. 最初に自局の衛星回線選択番号をダイヤルして下さい。

※衛星回線選択番号とは、発信する地球局において、衛星系による通信を選択するための番号（例えば、NTT回線を使用する場合、最初に「0」をダイヤルするのと同じことです）で、それぞれの地球局において独自に決められており、統一されていません。あらかじめ自局の衛星回線選択番号を調べてご利用下さい。

2. 次に、通話する相手方の番号を、下記の順にダイヤルして下さい。

●県外通話の場合

自局の衛星回線選択番号が、例えば「9」の場合には・・・

9 - 0 8 8 - 7 7 7 - 1 2 3 6

衛星回線
選択番号 県番号 局番号
(3桁) 内線番号
桁数は地球局で異なります
番号がない場合もあります

●県内通話の場合

県内通話の場合は、県番号をダイヤルする必要はありません。従って、自局の衛星回線選択番号が、例えば「9」の場合には・・・

9 - - 7 7 8 - 1 2 3

衛星回線
選択番号 県番号
(不要) 局番号
(3桁) 内線番号
桁数は地球局で異なります
番号がない場合もあります



衛星電話お試しダイヤルのご案内

- 人事異動により初めて衛星通信に携わる方も多いのではないのでしょうか。衛星電話をまだかけたことがないという方は、いざというときに備えてお試しく下さい。
- おかけになった電話が、衛星回線により正常に接続されたことが確認できますので、通信訓練にもなります。

衛星電話お試しダイヤル

衛星回線
選択番号 - 0 4 8 - 1 2 3

※通話料は無料で、自動応答により練習できます。

Lascom
News 2016.2, No.54

一般財団法人自治体衛星通信機構

〒105-0001 東京都港区虎ノ門5-12-1 虎ノ門ワイコービル7F

TEL 03-3434-7348 FAX 03-3434-7349 URL <http://www.lascom.or.jp>

衛星TEL 048-300-100 衛星FAX 048-300-101