

平成 21 年 10 月 30 日

静止地球環境観測衛星の運用等事業に関する補足事項

気象庁における検討及び実施方針の公表後にお受けした質問等を踏まえ、本事業への参加を希望する民間事業者の方が共通して理解・認識を深めることが重要と考え、以下の事項について、Q&A 形式により公表します。

【業務要求水準書について】

1. 総論に関するもの

(1) 本事業衛星等との関係（検査、試験）

国が貸与する「本事業衛星」及び「放射計データ処理ソフトウェア」について、PFI 事業者が借り受ける前に、これらの正常性はどのような基準で、どのような手順により示されるのでしょうか。現時点で明示困難な場合、いつ頃示されるのでしょうか。

「本事業衛星」及び「放射計データ処理ソフトウェア」の検査基準は、「衛星運用手順書」等（業務要求水準書－資料 2 参照、平成 24 年 12 月までに初版）において示します。これに基づき、設計審査会、単体適合性試験及び軌道上試験（業務要求水準書－資料 1 参照）において、PFI 事業者も出席の上で妥当性を評価することになります。

(2) 本事業衛星等との関係（障害対応）

障害が発生した際、国が貸与する「本事業衛星」及び「放射計データ処理ソフトウェア」と、PFI 事業者が整備する設備との間で、責任の切り分けはどのように行うのでしょうか。また、運用時にどのように対応することになるのでしょうか。

運用開始前までに、国、「静止地球環境観測衛星（ひまわり 8 号及び 9 号）の整備等業務請負」を受注した事業者及び PFI 事業者間において、役割分担や連絡体制などを含め障害対応の体制を構築する計画です。運用時においては、観測データを安定して提供するために、事前に取り決めた体制により 3 者で協同して対応（障害箇所の特典、責任の切り分け、復旧、原因分析など）する必要があり、PFI 事業者は、24 時間、障害対応を行う体制を構築しなければなりません。

2. 各論「対象施設及び対象設備の整備に関する業務」に関するもの

(1) 整備期限

対象施設及び設備について、「使用可能」及び「運用可能」な状態の判断基準はどのようなものなのでしょうか。

「使用可能」は本事業衛星の運用等に必要な施設と設備の整備が完了し、国の指示に基づき軌道上試験のために当該施設・設備、及び設備を操作する者の提供ができる状態です。

「運用可能」は軌道上試験が完了し、かつ運用に必要な技能や資格を持った要員の配置を終え、国の指示に基づき 100 日間連続観測運用試験（ひまわり 9 号の場合は運用）の開始ができる状態です。

(2) 観測計画（副衛星）

副衛星について、観測計画情報は何日前までに示されますか。当該情報に基づく観測データの収集は、必要に応じて行うことになっていますが、夜間や休日を含みますか。

観測計画情報は、正衛星同様に、年・月・週の単位で示すこととしており、1 週間前までに指示する予定です。但し、緊急時に衛星の正副を切り替える際の指示は、この限りに

ありません。また、副衛星による観測データの収集は、夜間及び土日を含め、必要に応じて行います。

(3) 設備の要求水準（全般）

対象設備について、システム構成案を示す予定はありますか。また、現衛星に係る地上設備のシステム構成を開示できますか。

入札参加予定業者には、業務要求水準を満たすシステム構成の提案を求めています。応募の際の参考として、「地上施設要求要件書（案）」（12 月中に提示予定）においてシステム構成例を示す予定です。また、現衛星に係る地上施設のシステム構成については、気象衛星センター技術報告特別号（2006）の「MTSAT-1R 地上システム」（気象庁の図書館にて閲覧可能）等を参照してください。

PFI 事業者が清瀬側にデータ受信用の設備を整備する必要がありますか。

観測データ等の伝達先（気象衛星センター（東京都清瀬市）及び国の別途指定する場所の計二箇所）における受信用設備は国が整備します。

(4) 設備の要求水準（無線設備）

「133 チャンネル分の通報局資料を即時に処理し国へ伝送できること」とは、どのようなことか。

1 チャンネル 3 KHz 幅の周波数が 133 チャンネル並んでいるということです。一つのチャンネルで複数の局が時分割で通報しており、133 地点の通報局があるという意味ではありません。

「静止地球環境観測衛星（ひまわり 8 号及び 9 号）の概要等」において、TT/C の Ku 帯アンテナのスポットビーム範囲が九州から北海道となっていますが、南西諸島は含みますか。

本事業衛星の Ku 帯アンテナのスポットビーム範囲に、鹿児島県の屋久島及び種子島を含みますが、その他の南西諸島は含みません。

(5) 設備の要求水準（放射計データ）

国が貸与する「放射計データ処理ソフトウェア」を搭載するハードウェアを検討するため、入カインタフェース、オペレーティングシステムの条件を提示願います。

詳細は、「地上施設要求要件書（案）」（12 月中に提示予定）において提示する予定です。現時点では、以下の条件を想定しております。

- ・入カインタフェース：接続は LAN、プロトコルは TCP/IP と想定。なお、通報局資料に用いるプロトコルは、業務要求水準書－資料 4 を想定。
- ・オペレーティングシステム：UNIX、Linux 及び Windows 等を想定。

放射計データ処理ソフトウェアが生成する放射計データファイルを出力させる媒体について、12 月提示予定の地上設備要求要件書に含めていただくことは可能でしょうか。

媒体は特定しません。一般的な媒体に出力いただきます。

(6) 設備の要求水準（周波数確保、無線局申請）

無線局検査の受検方法について、総務省検査官立会いによる実地検査か、登録点検制度を利用した検査データ測定結果を提出するものか、どちらを想定されていますか。

総務省検査官立会いによる実地検査を想定しています。

3. 各論「対象施設及び対象設備の維持管理に関する業務」に関するもの

「関係者の中で常に共有し常時閲覧が可能であること」とありますが、“関係者”とは SPC 内の当該サービス設備保守に携わる関係運用者のみを指していますか。

「点検保守の結果」を「常に共有し常時閲覧」することは、SPC 内の関係運用者のみで実施していただきます。なお、当該結果の国への提供（共有）は、「保守状況」の報告（週・月・年単位）により実施していただきます。

4. 各論「本事業衛星の運用等に関する業務」に関するもの

本事業衛星運用における、定例的なコマンドの送信頻度、スケジュールを提示願います。

定例的なコマンド、スケジュールについては、衛星の基本設計審査会（平成 22 年 12 月頃）の際に提示できると考えております。現時点でも、最短で 2.5 分毎に地上システムからコマンドを送信する必要があると言えます。なお、本事業衛星はストアードコマンド機能を有しており、本機能を使用した運用を行う予定ですが、国から指示があった場合はマニュアルにより観測コマンドを送信する必要があります。

本事業衛星の軌道保持範囲と隣接する位置で他機関の衛星が運用されることになった際、他機関との調整は国によって実施されると考えてよろしいでしょうか。

国が行いますが、PFI 事業者には必要な情報の聴取・取得などの支援をお願いします。

マヌーバの頻度はどの程度でしょうか。

東西・南北を合わせて月 4 回程度を想定しています。

危険回避のための緊急マヌーバの実施可否は、国の指示に基づくと考えてよろしいでしょうか。

PFI 事業者には契約事項の遵守とともに、衛星自体の重要性などを十分に認識して運用をしていただく必要があります。従って、国の指示による場合の他、事業者自らの情報により、国に連絡・確認の上で実施する場合があります。

国からのリオービットの指示は、リオービットの時期、リオービットの目標軌道、リオービット後に設定する衛星コンフィグレーションを含むと考えてよろしいでしょうか。

必要な情報は指示に含まれます。本事業衛星は国の所有物であり、リオービットに関しては、全て国からの指示に従っていただくことになります。

軌道上試験の実施主体は衛星メーカーであると理解していますが、試験の大まかな内容とそれぞれ期間を提示願います。また、その期間においては、衛星メーカー側にて衛星管制が実施され、事業者は休日、夜間を除く時間帯での試験を想定していますが、この理解でよろしいでしょうか。

軌道上試験の実施主体は衛星メーカーです。試験内容や期間については、技術援助協定締結後に示す「計画書」において明らかにします。

国から提供される観測計画情報の伝達手段を提示願います。

FAX や電子メール等汎用の伝達手段を用いた指示を考えておりますが、具体的には衛星の基本設計審査会（平成 22 年 12 月頃）の際に示します。

領域観測の位置指定に関して、国からの指示書の伝達手段を提示願います。

FAX や電子メール等汎用の伝達手段を用いて指示するとともに、電話で確認します。

国へ送るテレメトリデータの形式を提示願います。

デコード後のデータを CSV などの汎用形式により提供することを求めています。デコード前の Raw データは求めておりません。