

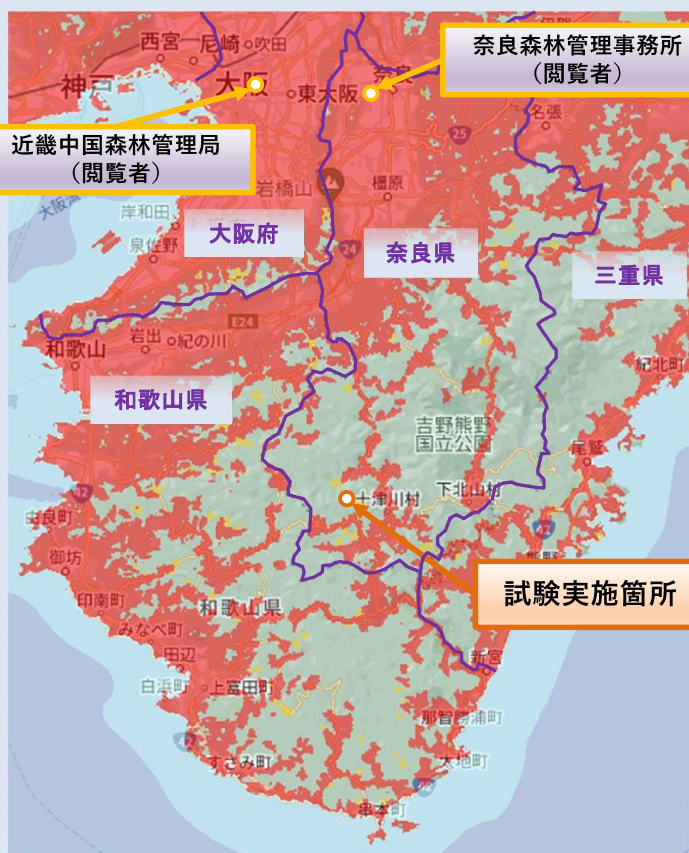
# 森林土木工事におけるICTの活用(衛星通信の活用)

資料 3-1

## 目的

・遠隔臨場を推進する中で大きな課題となっている通信不感地帯(携帯通話圏外)の解消に向けて、低軌道衛星(Starlink)の衛星通信を利用し、山間奥地の治山事業箇所において遠隔臨場の試験を実施した。

## 位置図



出典: au携帯エリアマップ(4G LTE)より  
(<https://www.au.com/mobile/area/map/>)

実施日時: 令和5年8月1日、10時~12時

実施場所: 奈良県吉野郡十津川村今西  
(十津川地区民有林直轄治山事業地内)

使用した機材等

①衛星通信システム  
「Starlink Business」  
※KDDI(株)取扱

②遠隔臨場機器  
「Gレポート」  
※エコモット(株)取扱



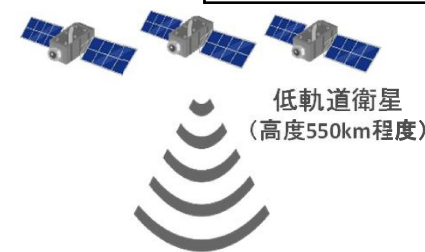
遠隔臨場機器  
(スマートフォン型)



ポータブル  
バッテリー



Wi-Fiルーター



低軌道衛星  
(高度550km程度)



衛星通信アンテナ

## 閲覧者



奈良森林管理事務所 (奈良市)



近畿中国森林管理局 (大阪市)

## 発信者 (現場側)



撮影状況



材料検収状況 (型枠資材)

## 試験結果

・現場から約120km離れた奈良森林管理事務所と通信確認を実施し、その状況を近畿中国森林管理局及び林野庁本庁において同時に確認をおこなった。

・一時的に通信が途切れたりするなどの障害が発生したが、現場状況や寸法等の確認は可能であった。

・Wi-Fi環境が現場に構築されたことにより、スマートフォンのデータ通話等も可能となったため、災害発生時等の緊急時の連絡手段としても活用できることがわかった。

# 森林土木工事におけるICTの活用(衛星通信の活用)

## 令和7年度の実施状況

- 管内8箇所を実施  
(R6は10箇所実施)

### ※実施個所の内訳

福井県内	1箇所
兵庫県内	1箇所
奈良県内	4箇所
和歌山県内	1箇所
山口県内	1箇所



現場事務所へのアンテナ設置状況

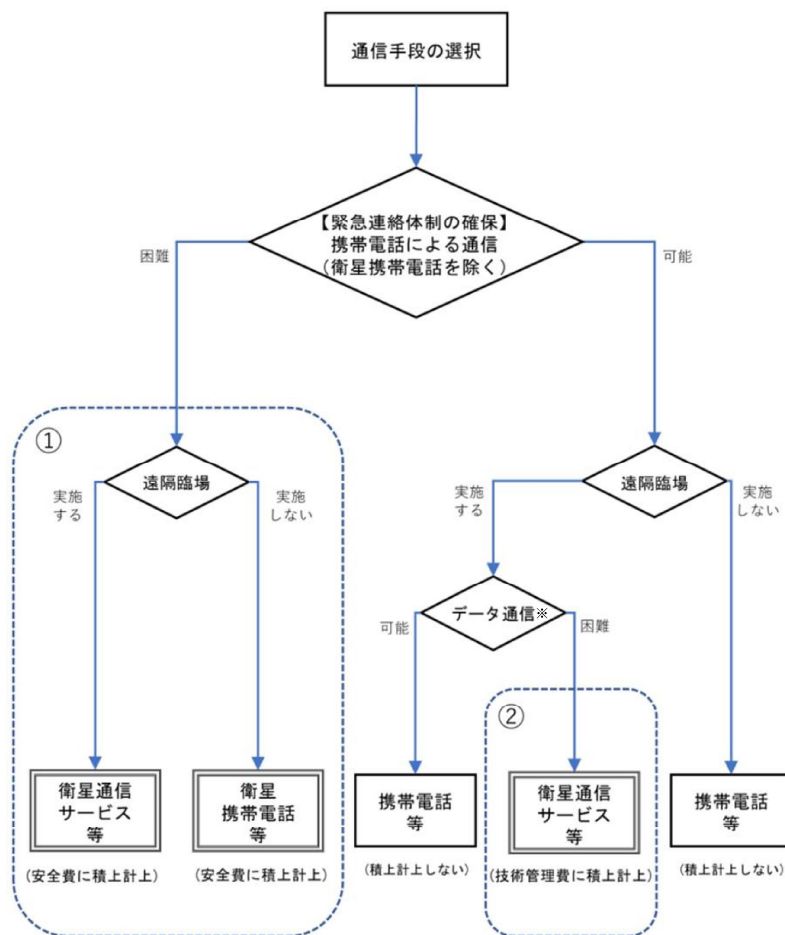
## 【参考】森林整備保全事業積算要領

### 森林整備保全事業設計積算要領等の細部取扱いについて

〔最終改正〕令和7年3月27日付け6林整計第674号

### 11 通信環境の整備について

情報通信網が脆弱な山間奥地における、衛星通信機器及び衛星携帯電話等を活用した通信環境の整備に係る設計積算については、以下のフローのとおりとする。



※ データ通信環境下であっても通信速度低減等により、遠隔臨場が成立しない場合は“困難”とする。

#### (1) 適用範囲

##### ア ①の枠に該当する場合

近年開発されている衛星通信機器及び衛星携帯電話等(以下、通信機器等という。)は、山間奥地の通話圏外における緊急時の安全対策として効果が高く、通信機器等の活用にあたり機材設置の手間が少ないことから、フローの①の枠に該当する場合は、緊急連絡体制の確保に必要な通信手段として経費を計上する。

経費は原則リース代金とし、費用の支払証明書等を徴収することにより、全て共通仮設費の安全費に積み上げ計上する。

リース不可の場合は通信機器等の購入代金を確認し、(2)の積算例を参考に受発注者間で協議し、月々の料金等は支払証明書等を徴収することにより経費として積み上げ計上する。

##### イ ②の枠に該当する場合

近年開発されている通信機器等は、遠隔臨場を実施する場合にも効果が高く、通信機器等の活用にあたり機材設置の手間が少ないことから、フローの②の枠に該当する場合は経費の計上を可能とする。

経費は原則リース代金とし、費用の支払証明書等を徴収することにより、全て共通仮設費の技術管理費に積み上げ計上する。

リース不可の場合は通信機器等の購入代金を確認し、(2)の積算例を参考に受発注者間で協議し、月々の料金等は支払証明書等を徴収することにより経費として積み上げ計上する。

#### (2) 積算例

(1)	(2)	(5)	(6)	(7)		(15)
基礎価格(例)	標準使用年数	年間標準供用日数	維持修理費率	年間管理費率	残存率	換算供用1日当たり損料
73千円	5.5年	160日	25%	8%	7%	134円

※ 建設機械損料算定表：分類コード1799：017〔携帯用〕を適用  
基礎価格には衛星コンステレーションを利用した通信機器を例として計上  
(14)換算供用1日当たり損料率×基礎価格で算出可能  
134円×現場供用日数=通信機器等の費用として積み上げ計上

#### (3) その他

ア 通信機器等の活用にあたり、現場条件により周辺機器類の設置が必要と認められる場合は、当該経費をリース料金または購入代金に含めることができる。また、通信契約に当たり、サポートサービスへの加入が必須となっている場合に限り、当該経費を月々の料金等に含めることができる。

イ (1)により積み上げ計上した経費は、現場管理費率及び一般管理費等率の対象外とする。

ウ ICT活用工事においてネットワーク型RTK・GNSS等を使用する際に、通信環境の整備が必要となる場合は、(1)イに準じて取り扱うことができるものとする。