

災害および緊急時への備えのための SPOT 端末

災害は前触れなく（猶予を持って）やってくるわけではありません。ハリケーンが上陸し、山火事が広がり、あるいは激しい嵐がインフラに損害を与えると、通信は往々にして最初に影響を受けるシステムの一つとなります。携帯電話の基地局は停電し、ネットワークは混雑し、現場のチームは連携が最も重要となるまさにその瞬間に、お互いの状況（視認性）を急速に見失ってしまう大混乱に陥る可能性があります。

運用および現場管理チームにとって、これは厳しい現実を突きつけます。緊急対応は通信に依存しているにもかかわらず、従来の通信システムは、それが最も必要とされるまさにその事象の最中に脆弱になることが多いのです。

だからこそ、衛星ベースの通信およびトラッキングツールは、災害や緊急時への備え（防災計画）において、ますます重要な役割を果たすようになっていきます。

備えとは、もはや単なる「事後対応」だけではない

歴史的に見れば、災害への備えは資材の備蓄、避難計画、そして復旧手順に深く焦点を当てていました。それらも引き続き極めて重要ですが、今日の運用のレジリエンス（回復力・適応力）は、急速に変化する状況下において、状況の把握（視認性）と通信を維持できるかどうかにもかかっています。

この課題は、初期対応者（ファーストレスポnder）だけに限られたものではありません。インフラ企業、インフラ事業者、輸送事業者、建設会社、そしてフィールドサービス（現場保守）組織はすべて、大規模な事象の最中に同じ問題に直面します。

- * チームが被災地域全体に分散してしまう
- * インフラの損傷により通信のギャップが生じる
- * 人員や資産に対する状況把握（視認性）が低下する
- * 対応の連携が遅れる

アメリカ連邦緊急事態管理庁（FEMA）によると、通信障害は、災害対応活動、特にハリケーンや大規模な気象事象の直後において、最も根強く残る運用の課題の一つとなっています。

今日の備えとは、従来のシステムが機能しなくなったときでも、組織が活動を継続できるようにすること（確実性）へとますますシフトしています。

災害時に衛星通信が重要となる理由

地上系ネットワークとは異なり、衛星通信は地域の基地局や地域のインフラに依存して動作することはありません。その独立性が、緊急時には極めて重要になります。

携帯電話ネットワークが利用できない、過負荷である、あるいは故障している場合、衛星デバイスは以下のための代替経路を提供することができます。

- * 作業員間の通信
- * 緊急連携および GPS 位置情報の可視化
- * ステータスの更新とチェックイン
- * 資産（アセット）のトラッキング

これは、遠隔地の作業クルー、分散した資産、または広大な地理的エリアにわたって活動する現場人員を管理する組織にとって特に重要です。

衛星通信は、既存のすべてのシステムを置き換えることを意図したものではありません。他のシステムが信頼できなくなったときに、組織が運用の認知（状況把握）を維持するのを助ける「回復力のあるレイヤー」として機能します。

高度なストレス環境における現場チームのサポート

災害時、現場の人員は往々にして、困難で予測不可能な状況下で活動します。作業クルーは、接続性が限られている地域で、電力の復旧、インフラの点検、被害の評価、あるいは緊急活動の支援を行っている場合があります。

そのような状況では、作業員の位置とステータスを把握し続けることが不可欠となります。

SPOT Gen4

SPOT Gen4 は、一方向の衛星メッセージング、GPS トラッキング、および SOS 機能を提供し、携帯電話の圏外エリアで活動する現場人員の状況を組織が把握し続けられるようにします。

作業員は以下のことが可能です。

- * 事前に設定された「チェックイン」メッセージの送信
- * GPS 位置情報の共有
- * 緊急時における SOS アラートの起動

嵐や復旧活動の最中に分散したチームを管理する組織にとって、これは説明責任と状況把握（視認性）を維持するための重要なレイヤーを提供します。

SPOT X (*)

双方向の通信を必要とするチーム向けに、SPOT X は衛星ネットワークを介してメッセージを送受信する機能を追加します。

これにより、人員は以下のことが可能になります。

- * 現場からの最新状況の伝達
- * 対応活動の連携
- * 変化する状況のリアルタイムでの共有
- * 携帯電話ネットワークが利用できない場合でも通信を維持

災害環境において、単にアラートを送信するだけでなく、情報を「交換」できる能力は、連携と対応の効率を大幅に向上させることができます。

(*) 日本では未発売の端末です。

SPOT Trace

備えとは、人だけに関するものではありません。資産や物に関するものでもあります。

SPOT Trace は、衛星ベースのモニタリングを使用して、トレーラー、発電機、機材、その他の移動資産を組織が追跡できるようにします。嵐や緊急対応活動の最中、この視認性は組織が以下のことを行うのに役立ちます。

- * 重要な機材の場所の監視
- * 資産の紛失や盗難のリスク軽減
- * 配置連携の向上
- * 分散した運用全体における状況把握の維持
- * 停滞（停止）後に資産が再び移動した際、新しい移動メッセージを送信

現場の管理チームにとって、資産・物がどこにあるかを知ることが、人員がどこにいるかを知ることと同じくらい重要である場合があります。

通信のレジリエンスは、運用のレジリエンスである

災害への備えに関する最大の誤解の一つは、通信の失敗は二次的な問題であるという考え方です。現実には、通信の決裂（ダウン）は、他のあらゆる運用の課題を増幅させることがよくあります。

信頼できる視認性がなければ、以下のような事態に陥ります。

- * 対応が遅れる
- * 連携が断片化される
- * 作業員の安全リスクが増大する
- * 意思決定が損なわれる

アメリカ海洋大気庁（NOAA）によると、米国は 2024 年だけで、27 件の別々の「10 億ドル規模」の気象・気候災害を経験しており、頻度と深刻度を増す気象事象のトレンドが続いています。

極端な気象事象がより一般的になるにつれ、組織はレジリエンス（回復力）が運用において実際に何を意味するのかを再評価しています。それはますます、備えの計画（防災計画）の中に通信の冗長性（バックアップ体制）を組み込むことを意味するようになっていきます。

まとめ

災害への備えは、もはや単なる復旧計画だけではありません。急速に進展する事象の最中に、視認性、連携、そして運用の継続性を維持することにあります。

運用および現場管理チームにとって、衛星通信およびトラッキングツールは、脆弱な地上系インフラを超えて通信を拡張するための実用的な手段を提供します。

現場の人員をサポートする場合でも、対応活動を連携する場合でも、あるいは重要な資産を追跡する場合でも、SPOT Gen4、SPOT X、SPOT Trace のようなソリューションは、従来のネットワークがプレッシャー（負荷や障害）にさらされているときに、組織が状況を把握し続けるのを助けます。

なぜなら、災害時において、通信できる能力は単に運用上重要であるというだけではないからです。それは「ミッションクリティカル」なのです。