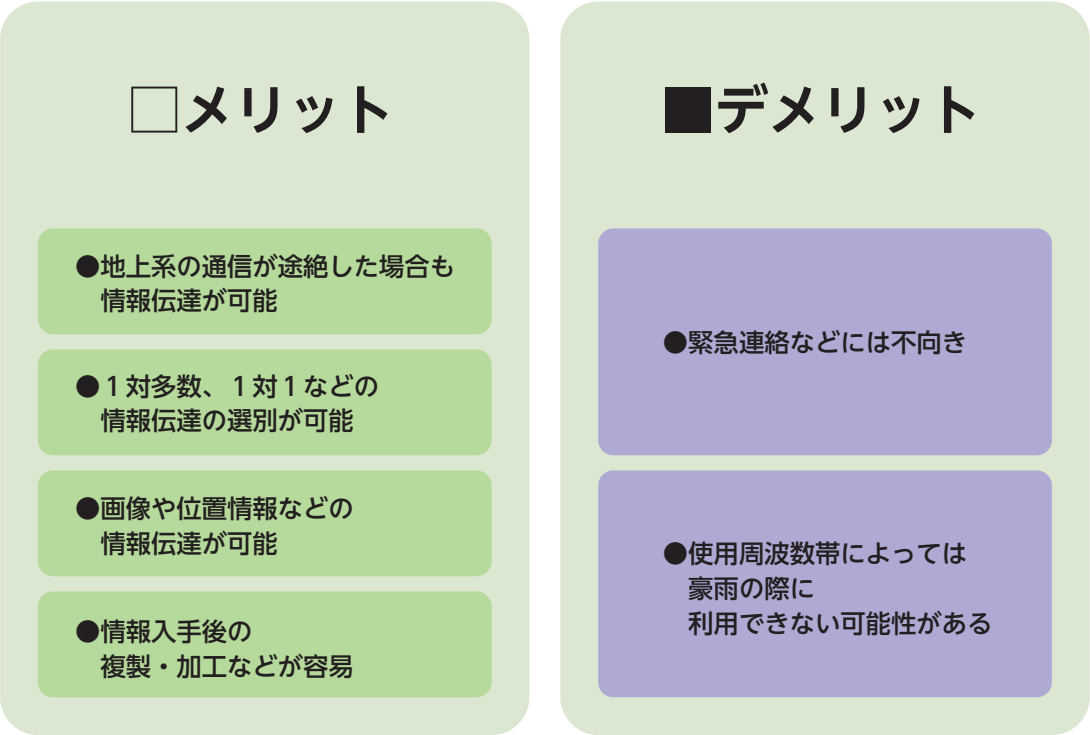
第４章　災害時における衛星インターネットの利活用

本章では、災害時の衛星インターネット利用の特徴、情報の収集、情報提供・公開、情報伝達・連絡、公表に分類し、それぞれにおいて期待される効果、利活用のポイントを整理する。

４．１　災害時の衛星インターネット利用の特徴

衛星インターネットの特徴は、主に次の図表のとおりである。

図表４．１　衛星インターネットの利活用イメージ



□メリット

●地上系の通信が途絶した場合も情報伝達が可能

衛星インターネットは、衛星を利用して通信を行い、地上系の通信設備である光ファイバーなどを直接通信に利用していないことから、衛星用地球局などが被災しなければ通信の確保が可能である。

●１対多数、１対１などの情報伝達の選別が可能

いざという場合、つながれば電話が即時性に優れているが、メールなどの利用では１対１はもちろん、１対多数の通信が可能であり、相手が常時受信（受話）する必要はなく、その都度、連絡事項の確認や情報収集ができる。

●画像や位置情報などの情報伝達が可能

衛星インターネットでは画像の伝送が可能であり、GPSによる位置情報を付加し、防災地理情報システム（防災GIS）などと連携することにより、被災情報を視覚的・面的に整理できるなど利便性が向上する。

●情報入手後の複製・加工などが容易

伝送された画像データや数値などの複製・加工が容易であり、対応・処理・整理にも利便性が向上する。また、インターネットは、音声と違い記録性、保存性に優れ、視認性・視覚性に優れている。

■デメリット

●緊急連絡には不向き

リアルタイム通信ではないことから、人命救助要請など緊急を要する際は、適さない。

●使用周波数帯によっては豪雨の際に利用できない可能性がある

衛星インターネットでKuバンド（10.6 ～ 15.7GHz）、Kaバンド（17.3 ～ 31GHz）と呼ばれる高い周波数帯を使用している場合には、雨による電波の減衰（降雨減衰）が発生する場合があり、豪雨では通信ができない可能性がある。

一方、低い周波数帯であるLバンド（1.215 ～ 1.71GHz）、Sバンド（1.71 ～ 2.7GHz）は、降雨減衰がほとんどない。

4．2　情報の収集

情報の収集は、災害対策本部、防災関係機関等において、衛星インターネットを導入し、被災現場の道路、河川などの画像情報やデータなど詳細情報を収集することに利活用する。

図表４．２　情報収集のイメージ

以下に情報の収集に関しての衛星インターネット利活用における効果・ポイントをまとめる。

期待される効果
・幅広い情報の収集が可能 ・情報伝達の信頼性・確実性が向上（聴取間違いがない） ・地図や画像の利用による分かり良い情報伝達が可能
利活用のポイント
・災害時の情報収集に有効なシステムの導入 ・衛星インターネット設備の関係機関への導入 ・衛星インターネット設備の配備拠点（避難所、公民館など）の選定、導入 ・衛星インターネットの普及拡大 ・必要な電源設備の確保 ・地上系ネットワーク設備との連携

4．3　住民等への情報提供

避難場所や公民館などの地域の拠点となる施設に衛星インターネットを導入し、災害時に有効に情報提供できるホームページなどを利用して住民等に情報提供する。

図表４．３　情報提供・公開のイメージ

以下に住民等へ情報提供・公開に関しての衛星インターネット利活用における効果・ポイントをまとめる。

期待される効果
・必要な時に必要な情報の住民への提供 ・平常時の地域の情報拠点、行政サービス拠点としての利活用
利活用のポイント
・災害時に情報提供できるシステム・ホームページなどの開設 ・衛星インターネット設備の配備拠点の選定、導入（避難所、公民館など） ・住民への周知・習熟訓練の実施（災害時の情報拠点として幅広い認識が必要） ・無線LAN等々の併用 （避難場所に無線LANルータを設置し、多数の端末への情報提供を可能とする。 ～スマートフォン（多機能携帯端末）・タブレット端末・パソコン　など）

４．４　関係機関等への情報伝達・連絡

災害対策本部、防災関係機関等に衛星インターネットを導入し、情報伝達・連絡に利用する。

図表４．４　情報伝達・連絡のイメージ

以下に関係機関等への情報伝達・連絡に関しての衛星インターネット利活用における効果・ポイントをまとめる。

期待される効果
・多量の情報伝達が随時可能
利活用のポイント
・災害時に情報伝達できるシステムなどの構築 ・関係連絡網、各種業務、指示、報告フローなど、衛星インターネットを含めた緊急時対応マニュアル等を作成

4．5　情報の公表

災害対策本部から、災害・応急の状況などを衛星インターネットにより公表する。

図表４．５　情報公開のイメージ

以下に情報の公開に関しての衛星インターネット利活用における効果・ポイントをまとめる。

期待される効果
・マスコミ、問合せなどの対応軽減 ・デマ情報の流布防止 ・関連情報の公表によるボランティア団体や住民等の応急・復旧への協力拡大
利活用のポイント
・災害時に情報を公表できるシステム・ホームページなどの開設 ・公表する情報の整理（最新情報への更新が必要） ・サーバーの設置場所の確保（同時被災を受けない場所）