

# 低軌道衛星通信の利活用に関する 道内市町村の現状・課題

令和6年12月

北海道総合政策部次世代社会戦略局  
デジタルトランスフォーメーション推進課

# 低軌道衛星通信の北海道内での活用事例【主なもの】

令和6年11月:北海道調べ

## (1)北海道新幹線工事現場

- 「渡島トンネル上二股工区」(八雲町)にSatellite Mobile Link(KDDI)を設置(2022.12.19~)
- 設置前は通信エリアまで10分も移動が必要であったが、作業効率の向上や安全安心に寄与

工事現場での通信確保

Starlink利用の  
au基地局



転載:KDDI社HP

## (2)北海道防災総合訓練

(2023.12.19 大樹町)



被災状況のモニタリング(避難所)



Starlinkによる通信の確保

被災状況の映像伝送



被災状況のモニタリング(道庁)



## (3)森林テック実証

(2024.11.5 下川町)

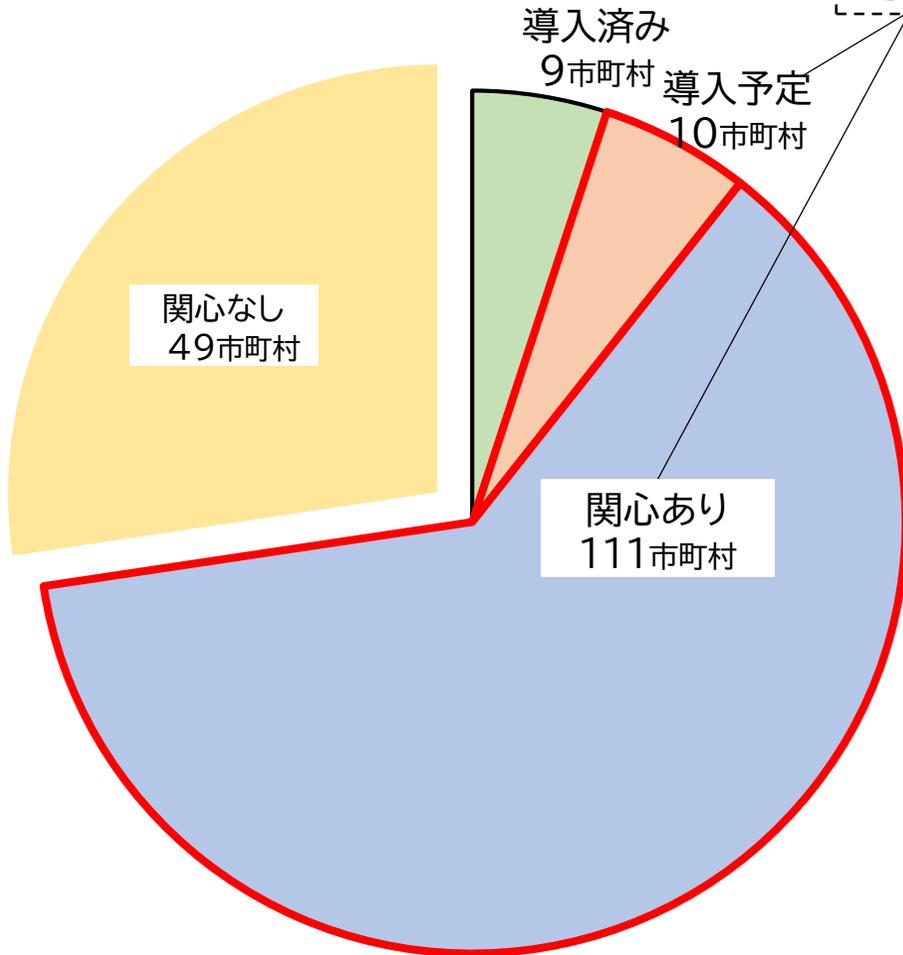
- 森林管理のデジタル化を通じた植林の効率化

山間部でのデータ伝送



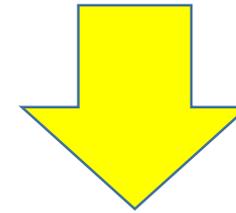
提供:下川町

## 【5月アンケート結果】



5月アンケートで道内121市町村(約7割)が導入に関心あり

※9月のアンケートで更に9市町村が関心あり



《今回のアンケート対象》

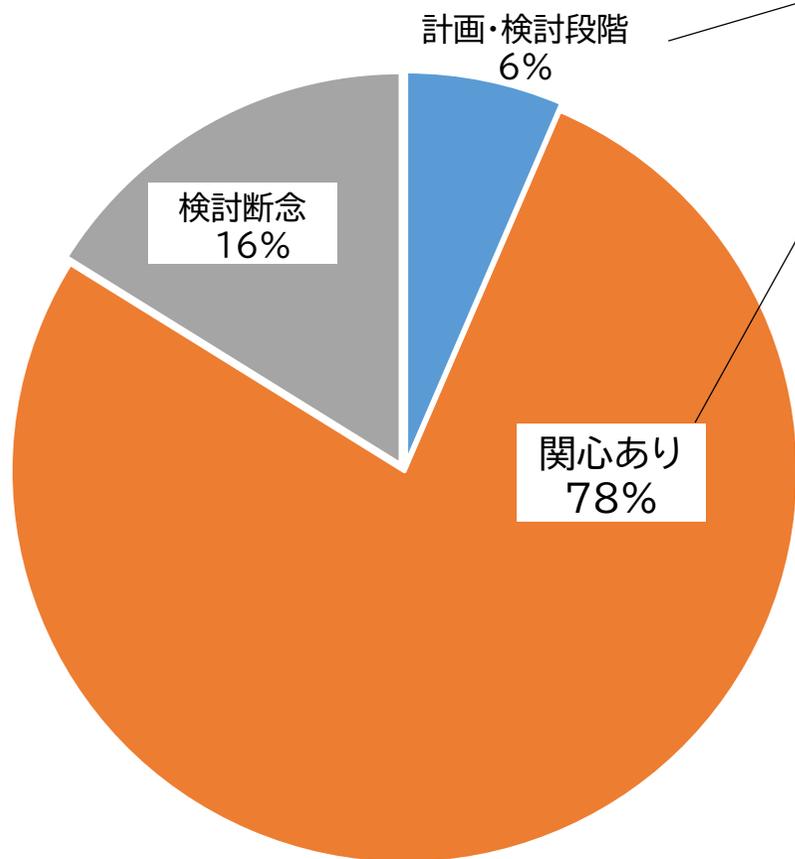
**道内130市町村**

※導入に向けた要望・課題を深掘り

## ○Starlinkなど衛星通信の導入についての現在の検討状況

### 【アンケート結果】

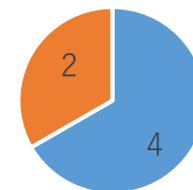
※130市町村中、93団体から回答(回答率72%)



84%が引き続き導入に関心

■計画・検討段階 6% 6市町村  
(内1町は今年度2台導入済み)

※導入時の契約形態



■入札 ■随意契約

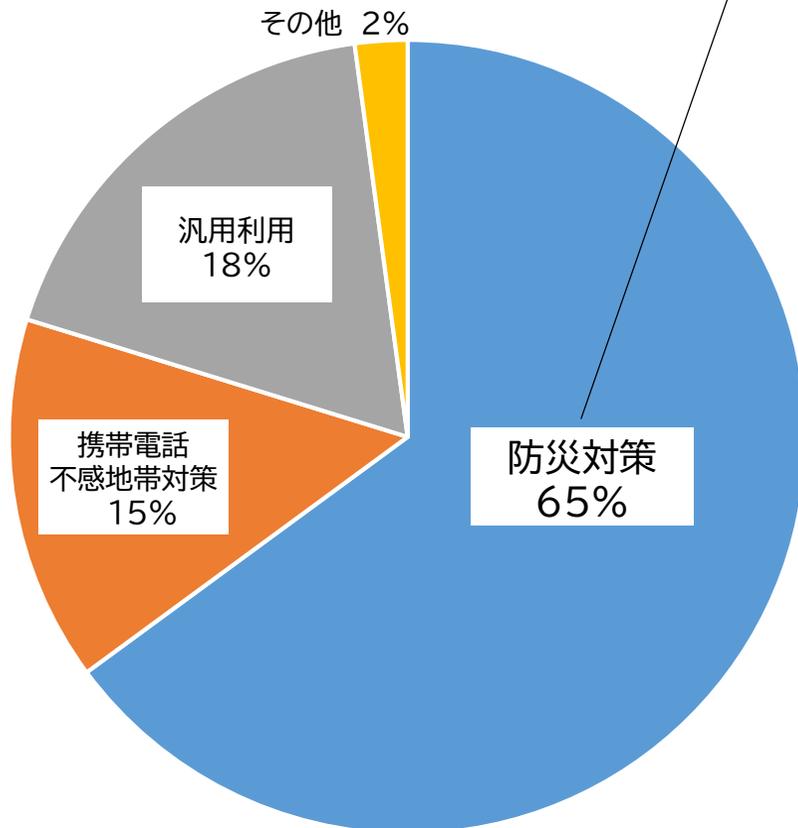
■関心あり 78%

■検討断念 16%

- ・費用面(予算確保が出来ない)
- ・対応人員がない
- ・検討時間が無い
- ・発災時以外の利用方法が無い
- ・優先順位整理
- ・調査検討期間要(理解不足)

## ○Starlinkなど衛星通信に関心を持った一番の理由

### 【アンケート結果】



防災対策が65%と圧倒的

- 汎用的な利用 18%
- 携帯電話不感地帯対策 15%



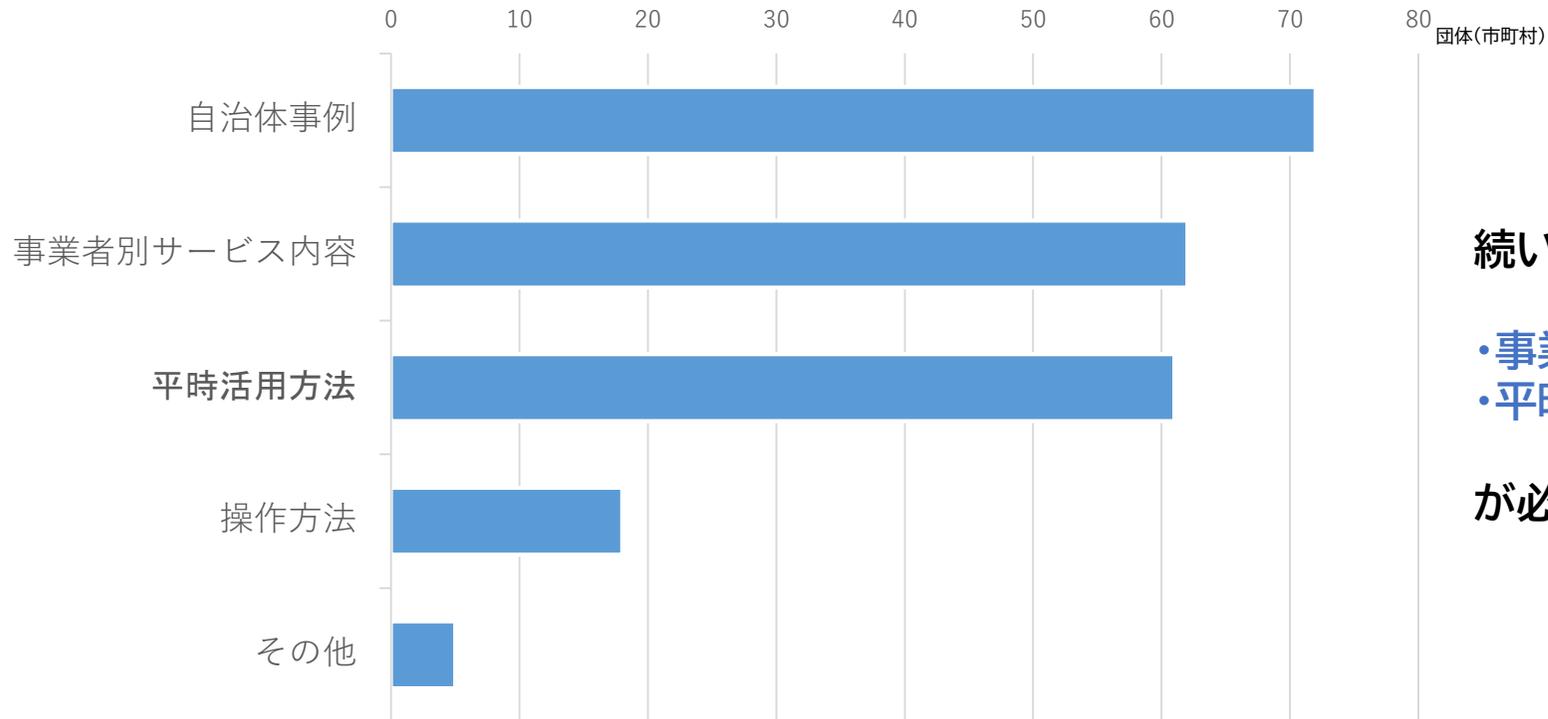
※（参考）2024.1.5 能登半島地震対応

## ○衛星通信の導入に向けての必要な情報

### 【アンケート結果】

※複数回答可、最大93団体

自治体活用事例が最も必要との意見



続いて、

- ・事業者別サービス比較
- ・平時の活用方法

が必要とされている

## 医療サービスが移動しオンライン診療を可能に

オンラインで医師と連携し、患者宅付近にて看護師が車両内で検査や処置を実施



**通信電波不良エリアにてSTARLINKを  
活用し課題解決**

※ソフトバンク社HPより  
<https://www.softbank.jp/biz/blog/business/articles/202312/gotocity-mobileclinic/>



# Starlink Business 各社料金比較表

※各社HP等から抜粋（2024年10月現在）

## 【初期費用】

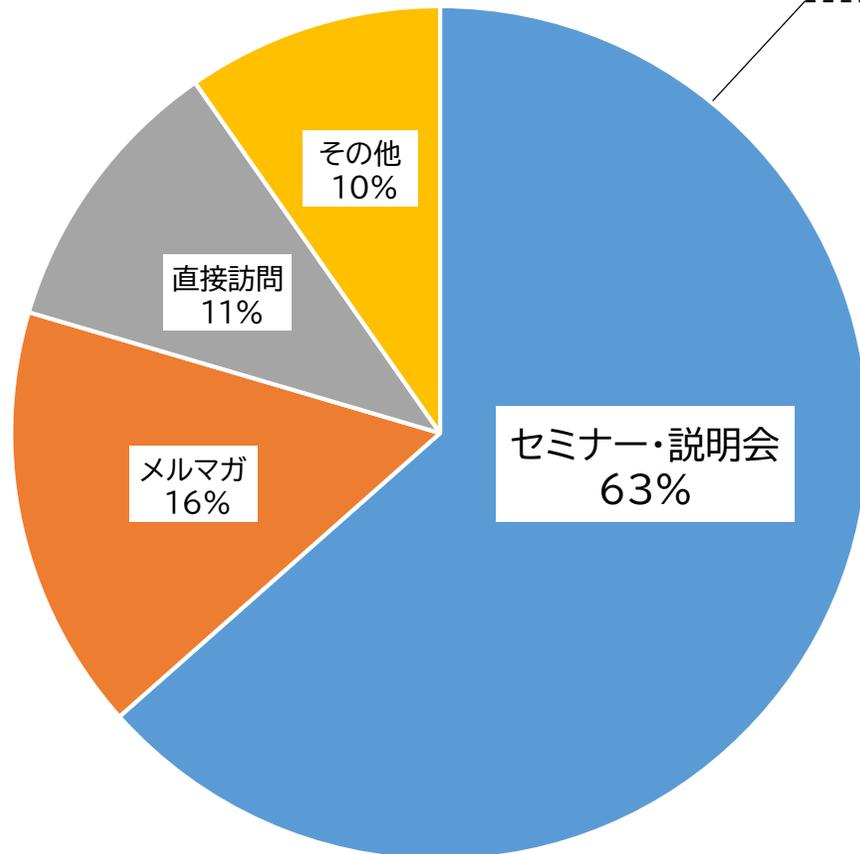
区分	A社	B社	C社
アンテナ	392,500円/台	392,500円/台	392,500円/台
事務手数料	10,000円/台	12,000円/台	12,000円/台
合計	402,500円/台	404,500円/台	404,500円/台

## 【運用費用】 ※各タイプ提供される通信料が最も低い内容で記載

区分	A社	B社	C社
固定タイプ (40GB)	9,800円/台	9,800円/台	9,800円/台
移設タイプ (50GB)	37,000円/台	37,000円/台	37,000円/台
サポート (必須)	33,000円/台	33,000円/台	33,000円/台
月額 (固定)	42,800円/台	42,800円/台	42,800円/台
月額 (移設)	70,000円/台	70,000円/台	70,000円/台

## ○衛星通信の導入に向けた望ましい情報提供手段

### 【アンケート結果】



セミナー・説明会での情報提供希望が63%



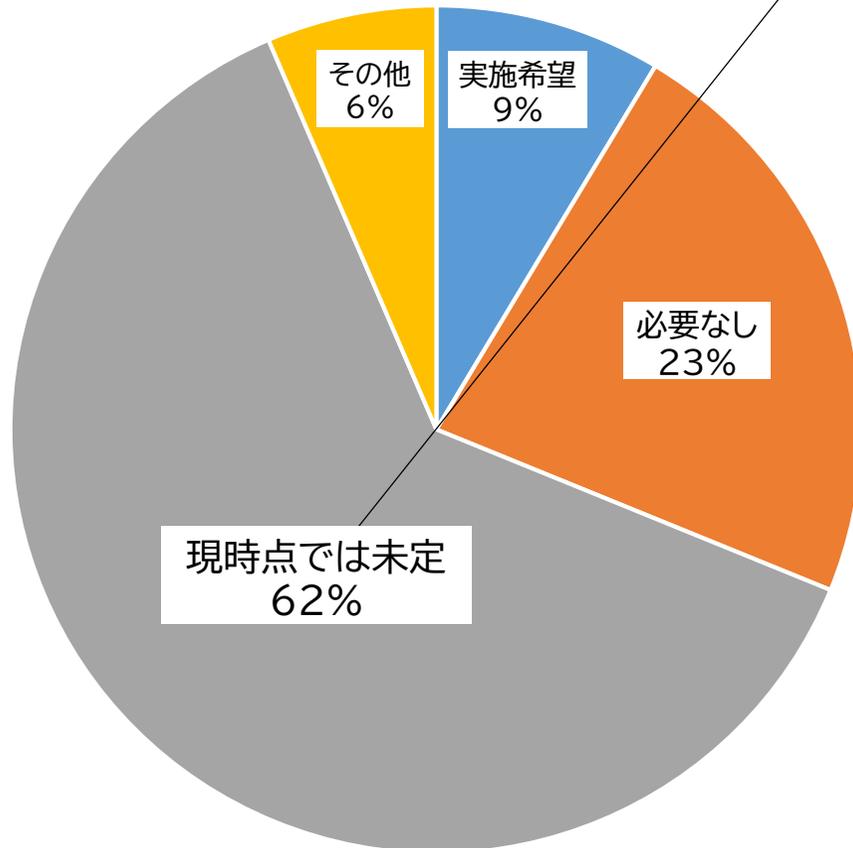
続いて、メルマガ 16%  
直接訪問希望 11%

その他

- ・各種資料提供
- ・今は求めている
- ・特になし

## ○衛星通信の無償デモンストレーション実施希望

### 【アンケート結果】



62%が現時点では未定

■実施希望 9% (8団体)

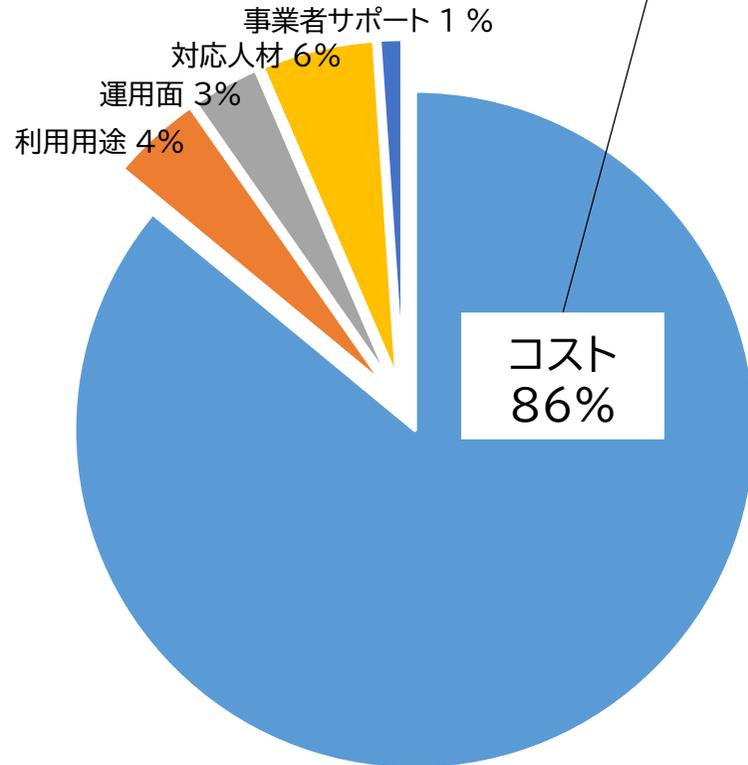
■必要無し 23%  
・既に実施済み  
・多忙で困難



※2024.10.10十勝管内地域情報化推進会議での実機デモ

## 一番の課題は圧倒的にコスト

### 【アンケート結果】



## 理想的な活用イメージ

- ・導入時に費用を一括で支払い、ランニングコストが安くなるプランと導入時補助制度がセットであると地方自治体にも導入しやすい
- ・広域事業として導入し、各構成団体で按分で費用負担
- ・単独自治体で保有するのではなく広域で、共同で保有できないか
- ・自治体等の団体向けに安価なプラン
- ・費用面の課題や補助事業が活用できれば検討の幅が大きく広がる
- ・補助事業を数年間実施してもらいたい
- ・災害時のみならず平常時から有効活用
- ・災害時住民のスマートフォンが安定して接続可能な状態が望ましい
- ・野外イベントや野営施設、その他携帯電話不感地域等においても使用することが出来れば地域住民のみならず環境改善に繋がる
- ・光ファイバ経由でのインターネット契約が難しい町民に対し代替案としてスターリンクなどを提案したい
- ・VPNを利用できるのであれば、非常時におけるネットワーク確保
- ・携帯電話不感地や光ファイバ敷設困難区域(山林等)で活用

# 低軌道衛星通信の利活用に向けて(まとめ)

北海道における低軌道衛星通信の利活用は、広大な地域における通信インフラ整備やデジタル格差解消に向けた重要な手段として注目されています。

しかし、導入に際しては、次のような課題が挙げられます。

## ■ 主な課題 ■

### 1 費用負担

初期費用や運用コストが発生し、特に財政基盤が弱い市町村にとって大きな負担

### 2 技術的理解不足

衛星通信技術への理解や運用ノウハウを持つ人材の不足

### 3 既存インフラとの統合

衛星通信と地上通信の適切な統合、相互運用性の確保など

### 4 耐久性と信頼性

北海道の厳しい気候条件(豪雪や寒冷地)における安定した通信の提供

### 5 地域ニーズの多様性

各地域で異なる条件や課題、ニーズに応じた柔軟な対応が求められる

# 低軌道衛星通信の利活用に向けて(まとめ)

低軌道衛星通信の活用は北海道の地理的制約を克服し、地域の課題解決に貢献する可能性を秘めています。財政面・技術面・人材面などの課題解決が鍵になると考えます。

## ■ 今後の展開と期待 ■

### 1 防災・減災対策への活用

地震や大雪など災害時のバックアップ通信として期待され、迅速な情報共有や救助活動を支援

### 2 地域経済・産業の活性化

低軌道衛星通信を活用した観光サービスの向上や、農業、林業、漁業等のスマート化の推進

### 3 教育・医療の改善

遠隔教育や遠隔医療の充実により、過疎地域等の住民がサービスを楽しむことができる可能性

### 4 官民連携の強化

市町村が企業や研究機関と協力し、技術導入等を進めることで、持続可能な運用を実現

### 5 国等の支援充実

国や北海道が様々な支援や情報提供・情報発信を強化することで、市町村等の導入を促進

ご清聴ありがとうございました