

すべてが繋がる、明日に繋がる スマート北海道！

# 北海道の情報通信 2019



総務省

北海道総合通信局

# 平成31年度 北海道総合通信局 重点施策

## すべてが繋がる、明日に繋がる スマート北海道！

北海道総合通信局は、広大で豊かな自然環境に恵まれた北海道において、情報通信基盤の高度化とICTの技術革新の利活用によるSociety5.0時代の「必要なモノやサービスを、必要な人に・必要な時に・必要なだけ提供できる」超スマート社会を実現することで、未来につながる持続可能な地域社会となるよう取り組みます。

そのため、以下の4つのテーマを目標に地域の皆さんと一緒に地域に役立つ様々な施策を展開します。

### 1 ICTで繋ぐ広い大地

(ICTの利活用を促進するための情報通信基盤整備)

### 2 ICTで膨らむ産業と地域の活力

(ICTで、産業と地域を活性化し、抱えている課題を解決する施策)

### 3 ICTで守る暮らしの安心と安全

(ICTで、暮らしや社会の安心・安全を守る施策)

### 4 ICTが育てる若者の夢と未来

(北海道の未来を担う子どもたち・若者のために)



# 目次

## 1 ICTで繋ぐ広い大地

◆北海道の超高速ブロードバンド整備状況	1
◆農業ブロードバンドの整備状況	2
◆超高速ブロードバンドの整備支援	3
◆公衆無線LANの環境整備	4
◆携帯電話等エリア整備事業	5
◆電波遮へい対策事業	6
◆放送ネットワークの強靱化	7

## 2 ICTで膨らむ産業と地域の活力

◆地域におけるIoTの実装推進	8
◆地域IoT実装事例	9
◆北海道農業ICT/IoT懇談会の概要	11
◆北海道農業ICT/IoT懇談会 2018年度の取組	12
◆テレワークの普及推進	16
◆オープンデータの推進	17
◆革新的ビックデータ処理技術の導入促進	18
◆ICTを活用した地域の魅力発信	19
◆地域情報化アドバイザー派遣制度	20
◆放送コンテンツの海外展開事業	21
◆研究開発の推進(SCOPE)	22
◆情報通信分野の中小・ベンチャー企業等に対する支援	23

## 3 ICTで守る暮らしの安心と安全

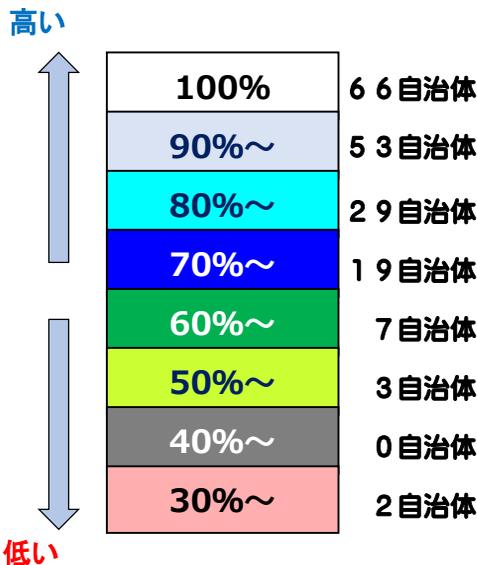
◆非常災害時における災害対策用支援機材によるプッシュ型支援	24
◆北海道胆振東部地震・ブラックアウト発生時における 災害対策用支援機材のプッシュ型支援	25
◆災害時における臨時災害放送局用設備の貸出し	26
◆コミュニティ放送局と自治体との連携	27
◆住民に災害情報を迅速かつ的確に伝送するシステムの整備促進	28
◆Lアラート利活用の推進	30
◆北海道地方非常通信協議会との連携	31
◆電波監視業務の実施と電波監視システム (DEURAS)	32
◆電波利用の秩序維持	33
◆外国規格無線機等不法無線局の使用禁止に係る周知・啓発	34
◆放送の良好な受信環境の維持	35
◆安心で安全な電波利用環境に向けて	36
◆電気通信事業の利用者保護の推進	37
◆サイバーセキュリティ対策の推進	38

## 4 ICTが育てる若者の夢と未来

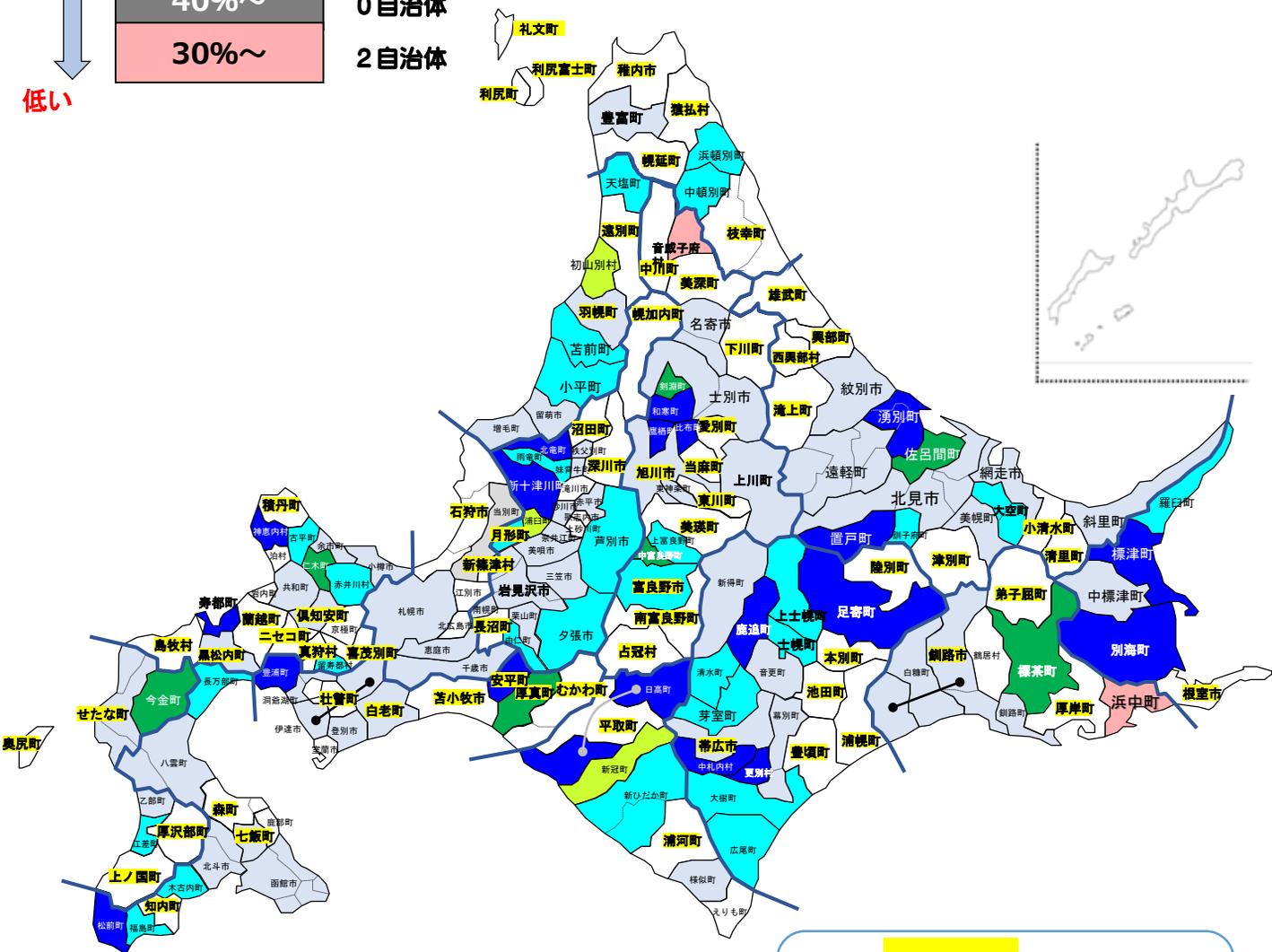
◆地域におけるIoTの学び推進事業 地域ICTクラブの展開	39
◆青少年のインターネットリテラシー向上の推進	40
◆小学生と保護者を対象とした「電波教室」の開催	41
◆無線局電子申請の利用促進	42

# 1 北海道の超高速ブロードバンド整備状況

## 光ファイバ整備率 (FTTH) (平成30年3月末現在)



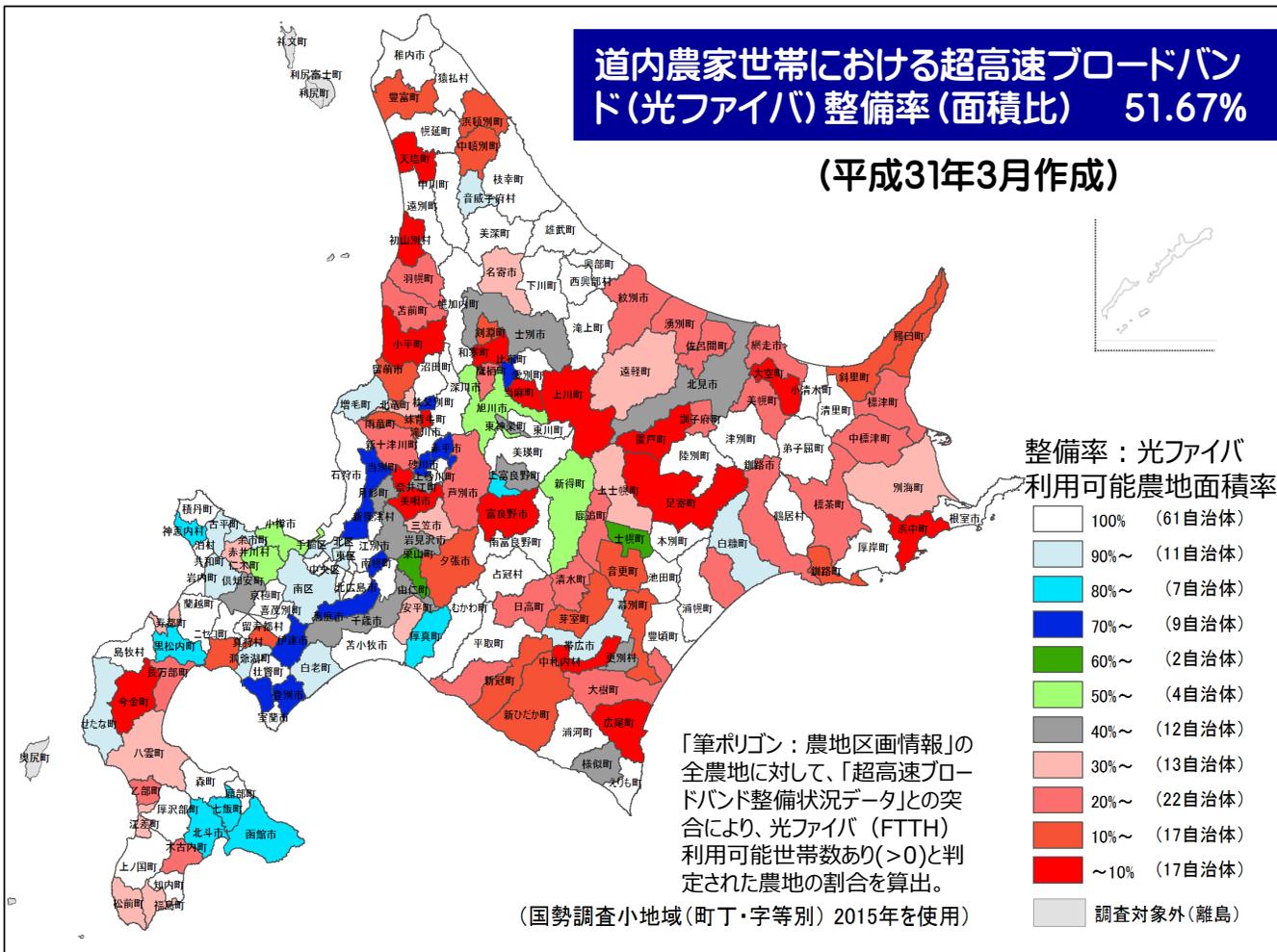
**(FTTH) 道内全体の世帯整備率 97.8%**



凡例: ○○町  
補助金を活用しFTTHを整備した自治体(67自治体)

# 1 農業ブロードバンドの整備状況

算出数値は、「北海道農業ICT/IoT懇談会」の調査結果



労働力不足等の課題を解決し、農業生産性の向上によって「強い北海道農業の実現」を図るために「農業ブロードバンド」  
( **ABB (Agriculture BroadBand)** ) の整備を推進します。

農業ブロードバンドの整備推進は

**「ABB」!**

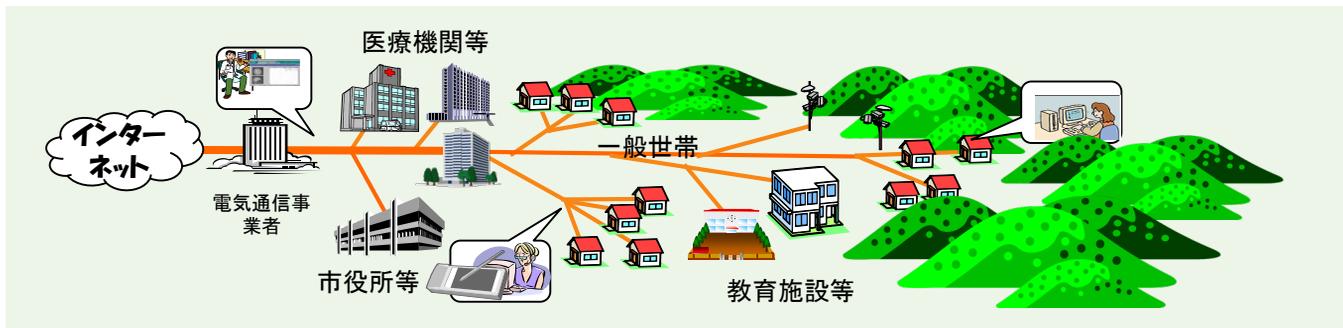


「ABB」ロゴマーク

## 1 超高速ブロードバンドの整備支援

総務省では、過疎地域等の「条件不利地域」を有する地方公共団体が、地域活性化を図っていく上で重要かつ必要不可欠な超高速ブロードバンド基盤を整備しようとする場合、財政的な支援を行います。道内の光ファイバーの世帯カバー率は97.8%ですが、農村部、山間部等には依然として未整備地区が多く存在しています。

## 超高速ブロードバンドの整備



## 高度無線環境整備推進事業

地理的に条件不利な地域、特に光ファイバ等の超高速ブロードバンド整備率の低い農村地域において、高速・大容量無線局までの光ファイバを整備する場合に、その事業費の一部を支援します。

## &lt;事業主体&gt;

- 直接補助事業者:自治体、第3セクター、一般社団法人等
- 間接補助事業者:民間事業者

## &lt;対象地域&gt;

地理的に条件不利な地域(過疎地域・辺地・離島・半島・山村・特定農山村・豪雪地帯)

## &lt;補助対象&gt;

伝送路設備、局舎(局舎内設備を含む。)等

## &lt;負担割合&gt;

<<自治体が整備する場合>>

【離島】

国 2/3	自治体 1/3
----------	------------

【その他の条件不利地域】

国 1/2	自治体※ 1/2
----------	-------------

※財政力指数0.5以上の自治体は国庫補助率1/3

<<第3セクター・民間事業者が整備する場合>>

【離島】

国 1/2	3セク・民間 1/2
----------	---------------

【その他の条件不利地域】

国 1/3	3セク・民間 2/3
----------	---------------

## イメージ図

高速・大容量無線局の前提となる伝送路



# 1 公衆無線LANの環境整備

近年、頻発する災害時の重要なインフラとして、Wi-Fi環境の整備促進、Wi-Fi整備計画の確実な実施に向け支援します。

## 公衆無線LAN環境整備支援事業



<事業主体> 財政力指数が0.8以下（3か年の平均値）又は条件不利地域（※）の普通地方公共団体・第三セクター

※ 過疎地域、辺地、離島、半島、山村、特定農山村、豪雪地帯

<対象拠点> 最大収容者数や利用者数が一定以下の

- ①防災拠点：避難所・避難場所（学校、市民センター、公民館等）、官公署
- ②被災場所と想定され災害対応の強化が望まれる公的拠点：博物館、文化財、自然公園 等

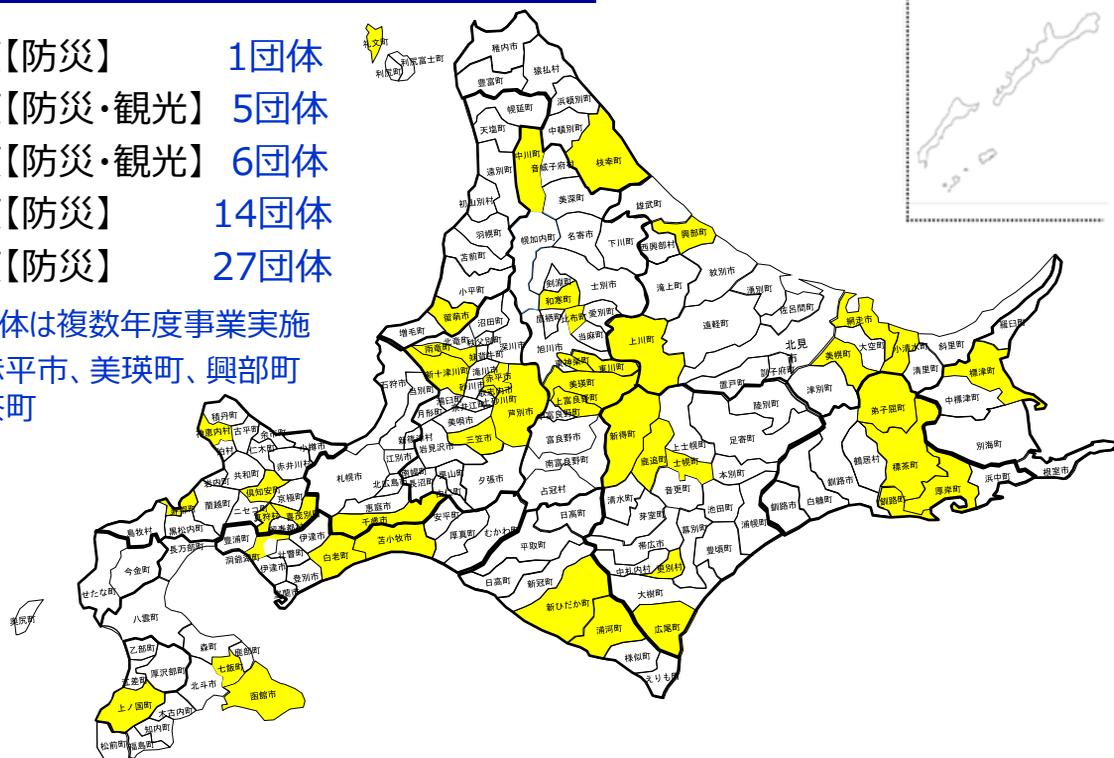
<補助対象> 無線アクセス装置、制御装置、電源設備、伝送路設備等を整備する場合に必要な費用 等

<補助率> 1/2（財政力指数が0.4以下かつ条件不利地域の市町村については2/3）

## 「公衆無線LAN環境整備支援事業」実施自治体

- 平成26年度【防災】 1団体
- 平成27年度【防災・観光】 5団体
- 平成28年度【防災・観光】 6団体
- 平成29年度【防災】 14団体
- 平成30年度【防災】 27団体

※以下の自治体は複数年度事業実施  
神恵内村、赤平市、美瑛町、興部町  
釧路町、標茶町



# 1 携帯電話等エリア整備事業

携帯電話等は国民生活に不可欠なサービスとなりつつありますが、地理的条件や事業採算上の問題により利用することが困難な地域や現在の携帯電話システムの主流である3.9世代移動通信システム（LTE）以降のシステムが利用できない地域があります。

それらの地域において携帯電話等を利用可能とし、LTE以降のシステムの普及を促進することにより、電波の利用に関する不均衡を緩和し、電波の適正な利用を確保することを目的とする事業です。

## 施策の概要

地理的に条件不利な地域（過疎地、辺地、離島、半島など）において、地方公共団体が携帯電話等の基地局施設（鉄塔、無線設備等）、伝送路施設（光ファイバ等）を整備する場合や、無線通信事業者等が基地局の開設に必要な伝送路施設や高度化施設（LTE以降の無線設備等）を整備する場合に、当該基地局施設や伝送路の整備に対して補助金を交付します。

- ア 事業主体:** 地方公共団体 ← 基地局施設・伝送路施設（設置）  
無線通信事業者 ← 高度化施設（設置）、伝送路施設（運用）
- イ 対象地域:** 地理的に条件不利な地域（過疎地、辺地、離島、半島など）
- ウ 補助対象:** 基地局施設（鉄塔、局舎、無線設備）、伝送路施設（光ファイバ等）  
高度化施設（LTE以降の無線設備等）の設置費用  
伝送路施設の運用費用（※中継回線事業者の設備の10年分の使用料）

## エ 負担割合:

【基地局施設の設置費用】  
【100世帯以上】

国 1/2	地方公共団体 1/2
----------	---------------

【100世帯未満】

国 2/3	地方公共団体 1/3
----------	---------------

【高度化施設の設置費用・伝送路施設の運用費用】  
【100世帯以上】

国 1/2	無線通信事業者 1/2
----------	----------------

【100世帯未満】

国 2/3	無線通信事業者 1/3
----------	----------------

【伝送路施設の設置費用】

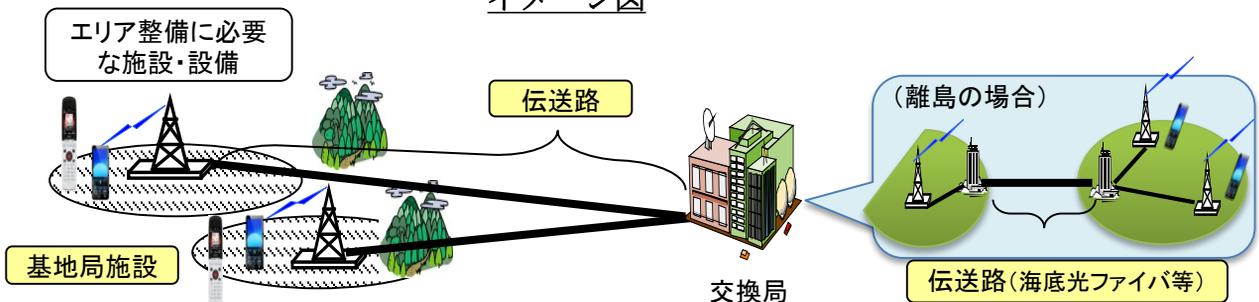
国 2/3	離島市町村 1/3
----------	--------------

※以下の事業主体の場合国の補助率が異なる  
・財力指数0.3未満の有人国境離島市町村（全部離島）は4/5  
・道府県・離島以外市町村は1/2、東京都 1/3

※道内の36市町村（87施設）で活用  
★H30年度事業  
基地局施設は雄武町（1施設）

※道内の24事業（高度化6、伝送路18）で活用  
★H30年度事業  
高度化施設は2事業（2施設）

## イメージ図



# 1 電波遮へい対策事業(鉄道トンネル・道路トンネル)

鉄道トンネル等の人工的な構築物により電波が遮へいされる場所や医療施設等の公共施設内でも携帯電話等が利用できるようにし、非常時等における通信手段の確保など電波の適正な利用を確保することを目的とする事業です。

## 施策の概要

鉄道トンネル等の電波が遮へいされる場所において、一般社団法人等が移動通信用中継施設を整備する場合、国が当該施設の整備に対して補助金を交付します。

ア 事業主体:一般社団法人等

イ 対象地域:鉄道トンネル、道路トンネル、医療施設

ウ 補助対象:移動通信用中継施設(鉄塔、局舎、アンテナ、光ケーブル等)

エ 負担割合:

### 【鉄道トンネル】

国	鉄道事業者	一般社団法人等
1/3	1/6	1/2

※直近10年間継続して営業損失が発生している鉄道事業者が営業主体となる新幹線路線における対策の場合  
国 5/12・一般社団法人等 7/12

#### ★平成30年度(6事業)

北海道新幹線の青函トンネル並びにその他5トンネル(平成31年度に上記トンネル以外の全トンネルを整備を行う予定)

### 【道路トンネル】

国	一般社団法人等
1/2	1/2

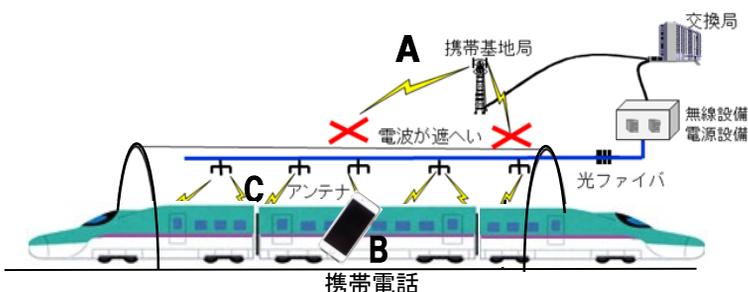
#### ※道内の38カ所の道路トンネルで活用

#### ★平成30年度(3事業)

新美谷トンネル(せたな町 国道229号)  
長橋トンネル(小樽市 国道5号)  
樺立トンネル(倶知安町 国道393号)

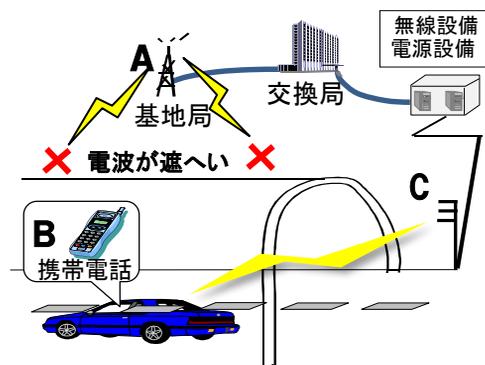
### イメージ図(鉄道トンネルの場合)

#### 【光基地局方式】



### イメージ図(道路トンネルの場合)

#### 【吹込み方式】



注: 基地局Aと携帯電話Bとの間の電波が遮へいされるため、中継無線局Cを設置することによりトンネル内での通信を可能とする。

# 1 放送ネットワークの強靱化

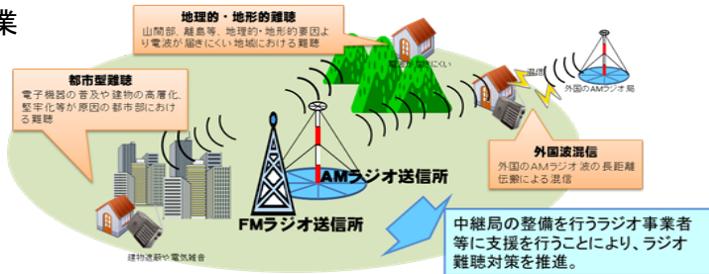
放送は国民生活に密着した情報源として国民から広く支持されており、平時や災害時においても放送による迅速かつ適切な情報提供手段を確保する必要があります。

また、北海道の中継局は広大な大地に点在しているとともに、5ヶ月間雪に覆われるため、多大な投資と労力を要します。

このため、北海道総合通信局では、難聴解消のための中継局整備や、放送事故が発生しにくい環境の整備を支援することにより、放送ネットワークの強靱化を推進します。

## ■ 民放ラジオの難聴解消支援

難聴解消のための中継局整備を行うラジオ放送事業者等に対し、その整備費用の一部を補助



負担割合	(地理的・地形的難聴、外国波混信)	
	国 2/3	民間ラジオ放送事業者、自治体等 1/3
負担割合	(都市型難聴)	
	国 1/2	民間ラジオ放送事業者、自治体等 1/2

道内で6事業(地理的・地形的難聴4、都市型2)で活用

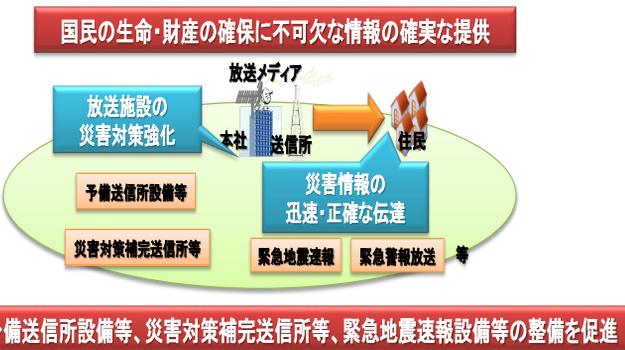
## ■ 放送ネットワークの整備支援

- ① ラジオ等の新規整備に係る予備送信所設備等、災害対策補完送信所等、緊急地震速報設備等の整備費用の一部を補助
- ② ケーブルテレビ幹線の2ルート化等の整備(条件不利地域については、老朽化した既存幹線を同時に更改するときも補助対象)費用を一部補助

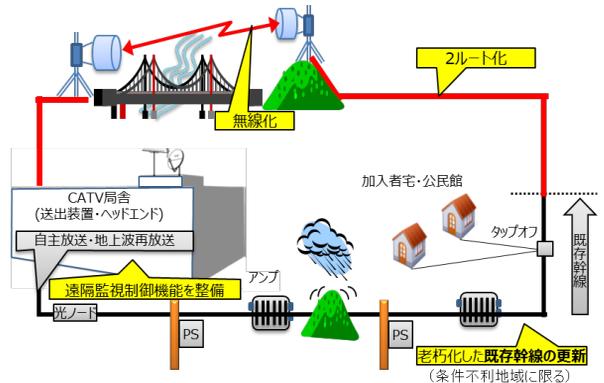
負担割合	国 1/2	地方公共団体 1/2
	(地上基幹放送事業者等)	
負担割合	国 1/3	地上基幹放送事業者等 2/3

- ①地上基幹放送ネットワーク整備事業(自治体:20、放送事業者:13)
- ②地域ケーブルテレビネットワーク整備事業(自治体:1、放送事業者:1)

### ①地上基幹放送ネットワーク整備事業



### ②地域ケーブルテレビネットワーク整備事業

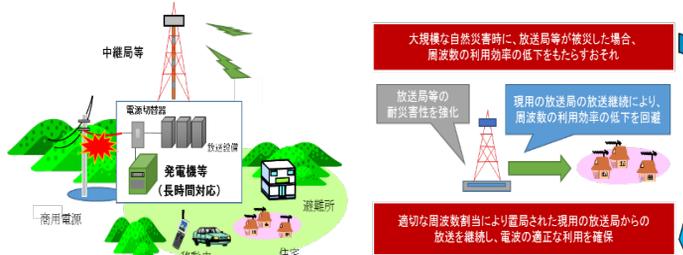


## ■ 無線システム普及支援(耐災害性強化支援)

放送ネットワーク整備支援事業の経費の一部(予備送信機、予備中継回線、予備電源設備)を、移行・拡充したもの

負担割合	国 1/2	地方公共団体 1/2
	(地上基幹放送事業者等)	
負担割合	国 1/3	地上基幹放送事業者等 2/3

H31年度新規



## 2 地域におけるIoTの実装推進

農林水産業、観光産業等様々な分野で、効率化や生産性向上等による地域活性化にICT/IoTが効果的なツールとして期待されている。そのため、IoT人材の育成及びICT/IoTの実装の成功事例の横展開（道内展開）を推進することにより、地域経済の活性化や地域課題の解決を目指します。



### 「IoT入門セミナー」の開催

人材育成

- 企業等において、IoTを効果的に導入し、ICT利活用促進を目的として開催。
- 「基礎的講習」及び「IoTデモ体験会」等を実施。

<IoT入門セミナー@釧路>



### 「工場向けワイヤレスIoT講習会」の開催

人材育成

- 工場におけるIoT機器の導入、電波利用等に関する知識、技術習得を目的として開催。
- 「無線の基礎講習」及び「IoTセンサー実機講習」等を実施。

<工場向けワイヤレスIoT講習会@札幌>



IoT時代に必要な  
人材の育成

### 「北海道IoT実装推進フォーラム」活動

道内展開

- IoT実装により地域課題を解決した自治体の成功事例と企業のIoT先進事例を紹介するフォーラムを開催。引き続き自治体、経済団体、北海道テレコム懇談会等と連携するとともに、道内各地でフォーラムを開催し、IoT実装の普及促進を図ります。

<北海道IoT実装推進フォーラム@北見>



ゼロスペック(株)多田社長(写真左)、テレワークマネジメント田澤社長(写真右)他講演。

ゼロスペック(株)は、総務省「ICT地域活性化大賞2019」において、大賞/総務大臣賞を受賞



モデル実証から  
成果展開・実装へ

- 北海道IoT実装推進フォーラム等  
室蘭市、帯広市、森町、中川町、北見市(H30.7.17開催)  
釧路市(H31.1.21開催)
- IoT入門セミナー等  
旭川市(H30.2.6開催)、苫小牧市(H30.8.1開催)  
札幌市(H31.2.20開催)、釧路市(H31.2.14開催)

<お問い合わせ先>

IoT人材育成事業  
IoT社会実装事業

情報通信部 情報通信連携推進課  
情報通信部 情報通信振興課

011-709-2311 内線4766  
011-709-2311 内線4714

## 2 地域IoT実装事例

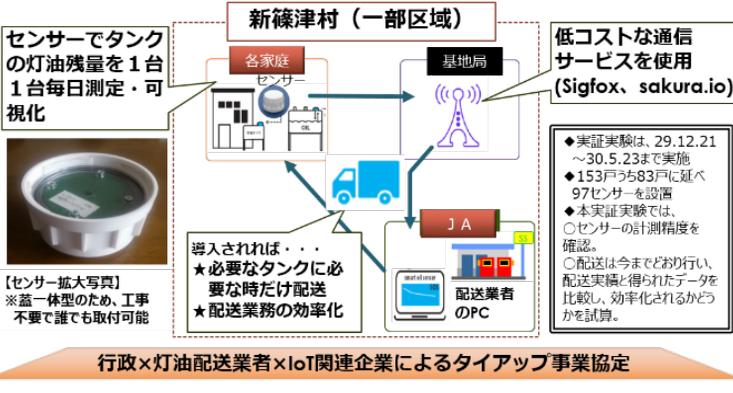
北海道の農林水産業、観光産業等様々な分野での効率化や生産性向上等には、ICT/IoTは必要不可欠です。

地域IoTの先進事例実装への財政・人的支援を実施することにより、ICT/IoTの利活用の推進、成功事例の横展開を図り、地域課題の解決につなげます。

### ★ICT地域活性化大賞2019 総務大臣賞 受賞

#### 【灯油難民解消】

●石狩振興局、新篠津村、JA新しのつ、ゼロスペック(株)、京セラコミュニケーションシステム(株)、さくらインターネット(株)



経験や勘に頼る灯油配送  
⇒IoTで灯油残量を可視化した効率的配送へ

＜事業名＞  
IoTを活用した農山漁村の灯油難民防止

＜取組概要＞  
現在、北海道内では、厳冬期の必需品である「灯油」が、灯油配送業者の人手不足等により配達されない＝「灯油難民の発生」といった事態が想定されている。  
これに対応するため、実施団体は、センサー等IoTの活用により、灯油残量の可視化による効率的な配送を目的とした実証実験を新篠津村で実施。

#### 【農業(ハウス栽培の見える化)】

●下川町  
「平成30年度地域IoT実装推進事業」

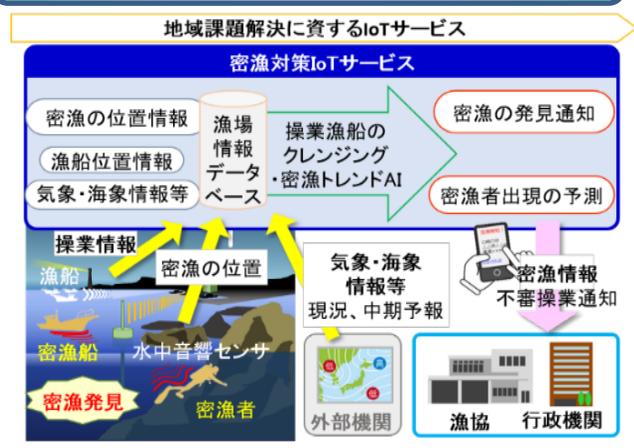


＜事業名＞  
菌床椎茸の生活環境の見える化による生産性向上事業

＜事業概要＞  
菌床椎茸の安定的な生産と業務の効率化に向けて、IoTを活用し、温度や湿度、CO2濃度等の生産環境をデータ化。スマートフォン等の端末で遠隔地でもデータを確認可能にした。  
さらに栽培業務のノウハウを見える化することにより、円滑な業務承継を図る。

#### 【漁業(密漁対策)】

●増毛町・沖電気工業(株)  
「平成30年度IoTサービス創出支援事業」



＜事業名＞  
水中音響活用による密漁対策IoTサービス

＜事業概要＞  
近年、多大な被害が出ている密漁防止のため、IoTを活用し、荒天時や夜間においても密漁者を確実に発見するシステムを構築。具体的には、海中での密漁者の呼吸音や不審船のスクリュー音を水中音響技術で発見し、漁協や捜査機関へ自動通報することにより、警備の効率化及び密漁の未然防止を図る。

## 2 地域IoT実装事例

### 【農業、農業気象システム】

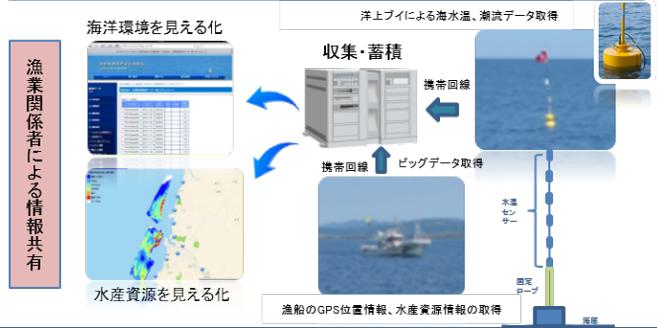
・岩見沢市 「平成28年度 地域活性化大賞 奨励賞」



### 【漁業、マリンIT】

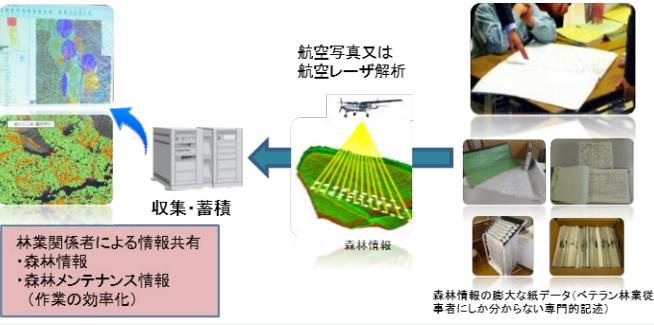
・はこだて未来大学マリンITラボ 「平成27年度 地域情報化大賞 総務大臣賞」

・奥尻町 「平成29年度 地域IoT実装推進事業」



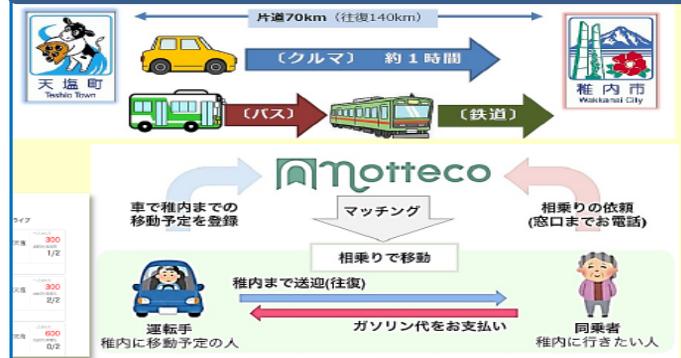
### 【林業、森林クラウド】

・中川町 「平成26年度補正 ICTまち・ひと・しごと創生推進事業」  
・滝上町 「平成28年度補正 ICTまち・ひと・しごと創生推進事業」



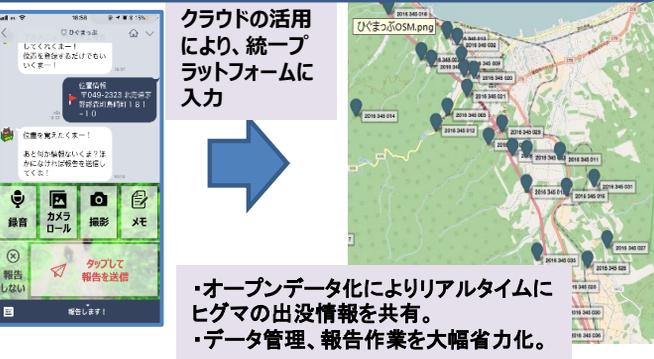
### 【交通、シェアリングエコノミー】

・天塩町 「平成29年度 地域活性化大賞 優秀賞」



### 【オープンデータ】

・森町(もりのくまさんズ) 「平成29年度 地域活性化大賞 優秀賞」



### 【健康、マイナンバー活用】

・帯広市 「平成28年度補正 ICTまち・ひと・しごと創生推進事業」

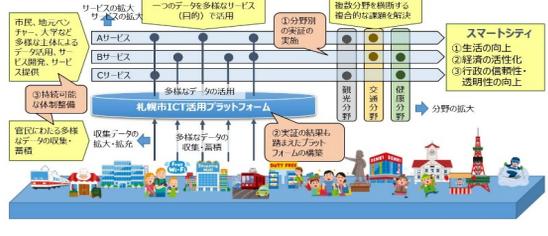


### 【スマートシティ】

・札幌市 データ活用型スマートシティ推進事業

市民の様々なオープンデータ、ビッグデータを活用するプラットフォームを構築。ICTを活用したまちづくりを推進し、「生活の向上」「経済の活性化」「行政の信頼性・透明性の向上」を目指している。

#### 事業の概要図



## 2 北海道農業ICT/IoT懇談会の概要

北海道の農業においては、労働力不足等が深刻な課題となっており、ICT/IoTの利活用には大きな期待が寄せられています。

当局では、このような農業の諸課題を解決し「強い北海道農業」の実現を図ることを目的として、2018年7月から、「北海道農業ICT/IoT懇談会」を開催し、スマート農業の実現に向けた検討を行っています。

同懇談会は北海道開発局、北海道農政事務所、北海道、農業関係機関・団体、自治体など産学官を構成員とし、2018年度は、農業ブロードバンドの整備、農業のロボット化及び農業ビッグデータの利活用に関する調査検討を実施しました。

2019年度は、高精度で安全な自動走行を実現する農業用ロボット向け伝送システムの調査検討を行うほか、酪農分野等における有効なビッグデータ伝送システムに関する調査検討及び光ファイバ整備のフォローアップに取り組む予定です。

## 2018年度の主な成果

農業ブロードバンド整備推進作業班(WG1)	農家における超高速ブロードバンド（光ファイバ）の整備率等
農業のロボット化検討作業班(WG2)	RTK-GNSSシステムの利用状況等のマップ化、無人移動体画像伝送システムの実証試験等
農業ビッグデータ利活用検討作業班(WG3)	農業ビッグデータの収集・提供を行うシステムのリスト化等

## 【懇談会の運営体制】

親会のほか、作業班（WG）を設置して運営（下記は2018年度の運営体制）

## 北海道農業ICT/IoT懇談会 親会

座長：野口 伸 教授（北海道大学）



## WG1 農業ブロードバンドの整備

主催：西村 寿彦 准教授（北海道大学）

【主な取組み】

- 北海道内の農地におけるブロードバンド整備状況に関する調査。



## WG2 農業のロボット化

主催：岡本 博史 准教授（北海道大学）

【主な取組み】

- RTK-GNSSシステムの普及状況調査
- 2.4GHz帯/5GHz帯を利用したロボット用農業向け無線システムの普及状況調査



## WG3 農業ビッグデータの利活用

主催：小川 健太 准教授（酪農学園大学）

【主な取組み】

- 各種農業ビッグデータについて収集・提供を行うためのシステム等に関する調査

＝調査結果を取りまとめて「整理表」を作成予定

調査対象機関	調査項目	調査結果	対応状況
北海道庁	農業ビッグデータ	収集可能	対応済み
旭川市	農業ビッグデータ	収集可能	対応済み
帯広市	農業ビッグデータ	収集可能	対応済み
苫小牧市	農業ビッグデータ	収集可能	対応済み
釧路市	農業ビッグデータ	収集可能	対応済み
網走市	農業ビッグデータ	収集可能	対応済み
紋別市	農業ビッグデータ	収集可能	対応済み
名寄市	農業ビッグデータ	収集可能	対応済み
稚内市	農業ビッグデータ	収集可能	対応済み
根室市	農業ビッグデータ	収集可能	対応済み

## 北海道農業ICT/IoT懇談会 2018年度 of 取組

## - 農家世帯における超高速ブロードバンド(光ファイバ)整備率の算出 -

現在、北海道内の農地において、ブロードバンド基盤(特に光ファイバ)整備率に関する詳細なデータが存在しないため、整備計画等の策定が困難であることから、農地におけるブロードバンド整備状況調査を実施しマップ化しました。

## 【調査項目1】 農家における超高速ブロードバンド(光ファイバ)整備率(面積比)

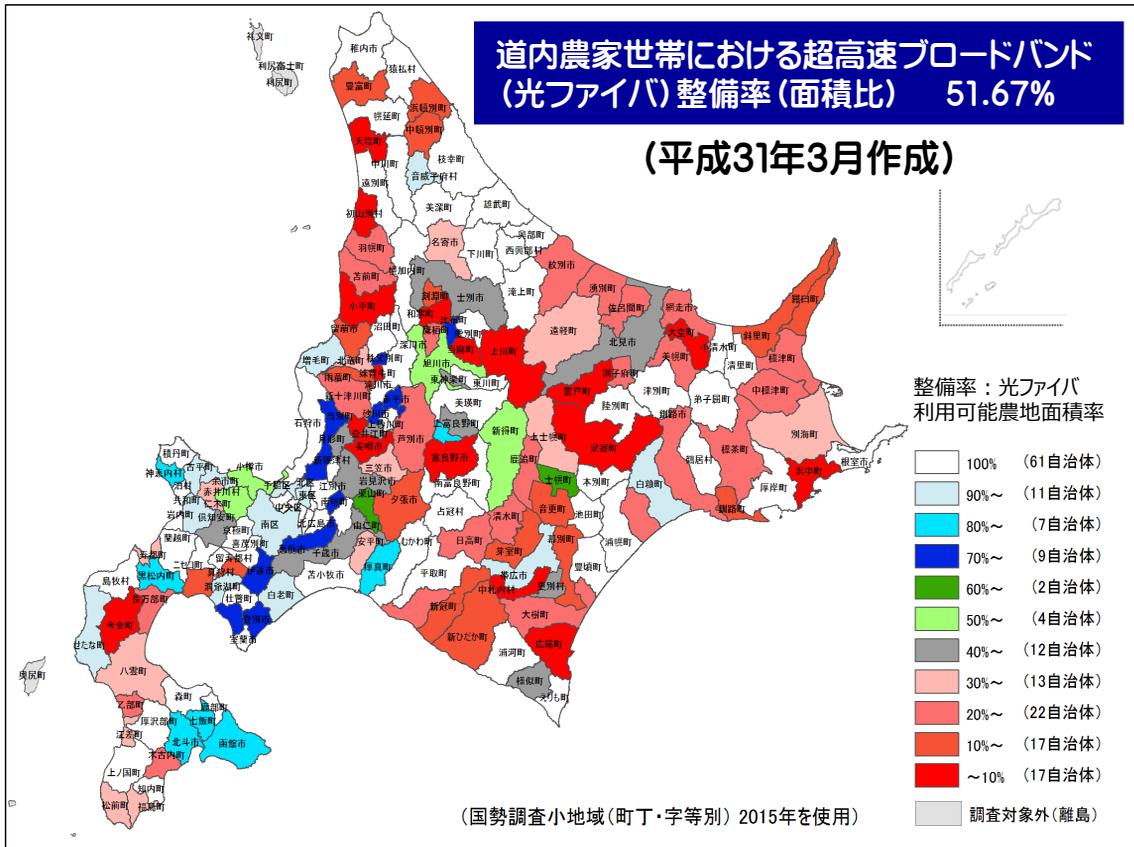
➡ 北海道全体では**51.67%**

## 【調査項目2】 ・ 農地までの超高速ブロードバンド(光ファイバ)整備における必要総距離の算出

➡ 北海道全体では**13,618 km**

・ 光ファイバ未整備地域における整備費用の算出(概算)

➡ **約800億円~1,600億円が必要**



✓ 農地のブロードバンド整備にあたり重要なことは、「農家世帯」と「圃場」それぞれの環境及び利用法を考慮した“両輪”での有線・無線整備を行うべきことである。

農家世帯

圃場

スマート農業のベースとなる「光ファイバ」整備方策

圃場内をカバーするための無線ネットワークによるブロードバンド整備方策

# 北海道農業ICT/IoT懇談会 2018年度の取組

## 北海道RTK-GNSSシステム利用状況をマップ化

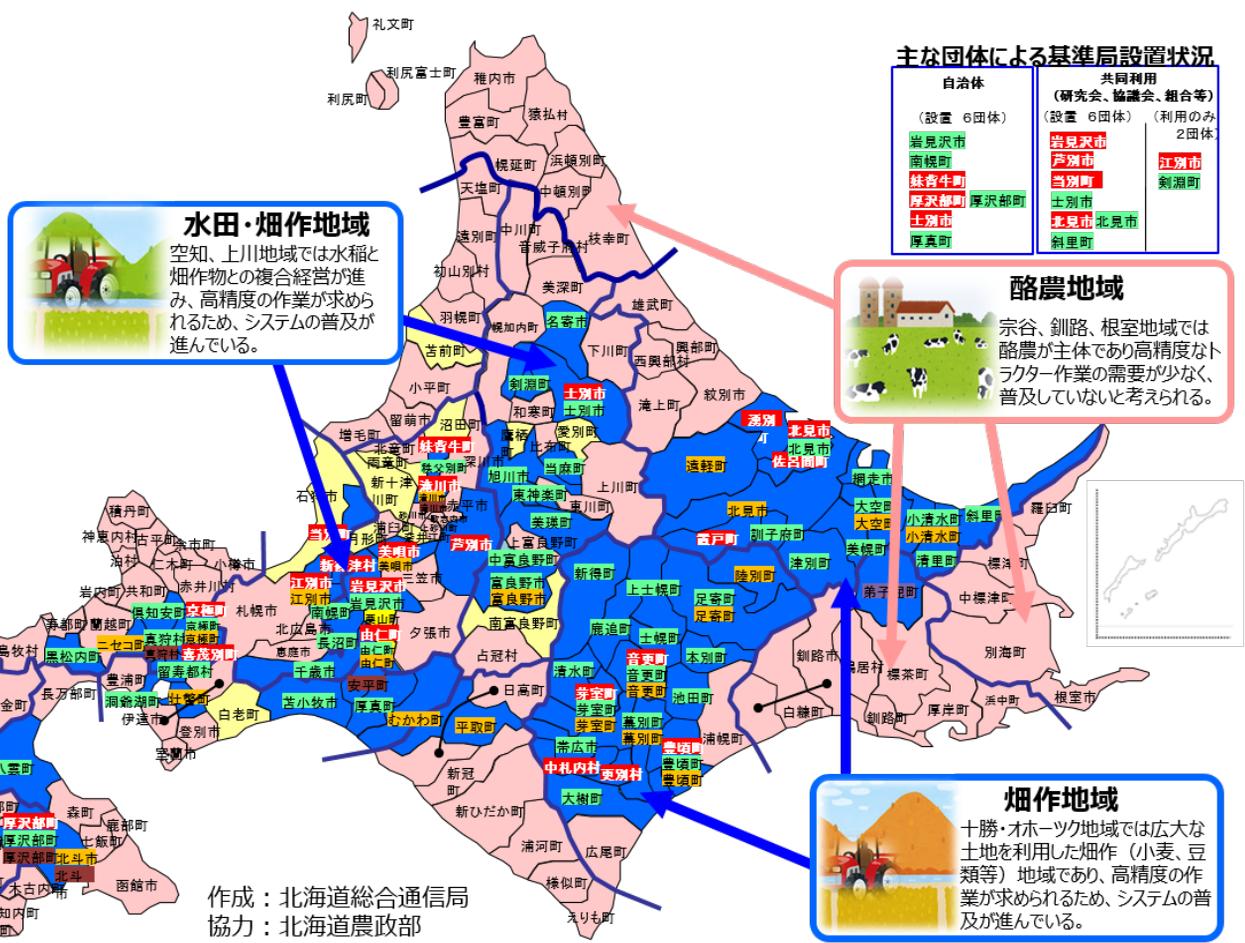
2

北海道農業は、労働力不足を解決するため、自動操舵装置を装備するトラクターが増加しています。

トラクターの自動操舵には、GPS等衛星測位システム（GNSS）の位置補正情報を送信する「RTK-GNSSシステム」が必要となります。

これまで把握されていなかった当該システムの利用状況や利用されている伝送手段について、道内市町村にアンケート調査を実施しマップ化しました。

### 北海道RTK農業マップ<sup>®</sup>（楽々（R）頼れて（T）きちんとできる（K））



作成：北海道総合通信局  
協力：北海道農政部

#### 対象：179市町村

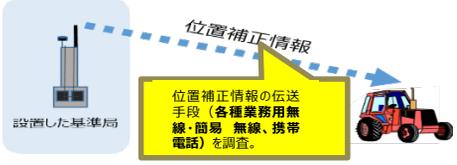
<b>70市町村</b>	活用している
<b>11市町村</b>	活用を検討（予定）している
<b>98市町村</b>	活用していない 把握していない（2団体）含む

■ 無線による方式（22市町村）  
※業務用無線による方式は岩見沢市のみ。他は簡易無線による。

■ 携帯（基準点自営設置）による方式（48市町村）

■ 携帯（仮想基準点利用）による方式（22市町村）

■ その他の方式（5市町村）



**J Aグループ**  
(設置 32団体)

長沼町 根知安町 北見市 訓子府町 湧別町 上士幌町 大樹町	新穂町 旭川市 網走市 清里町 大空町 新得町 本別町	黒松内町 留寿都村 名寄市 美幌町 釧路市 帯広市 中札内村	留寿都村 喜茂別町 中富良野町 斜里町 小清水町 当別町 佐呂間町 音更町 音更町 音更町 音更町 音更町
--	---	--	--

(利用のみ8団体)

千歳市 京極町 洞爺湖町 足寄町	真狩村 由仁町 東神楽町 釧路町
---------------------------	---------------------------

## 北海道農業ICT/IoT懇談会 2018年度 of 取組

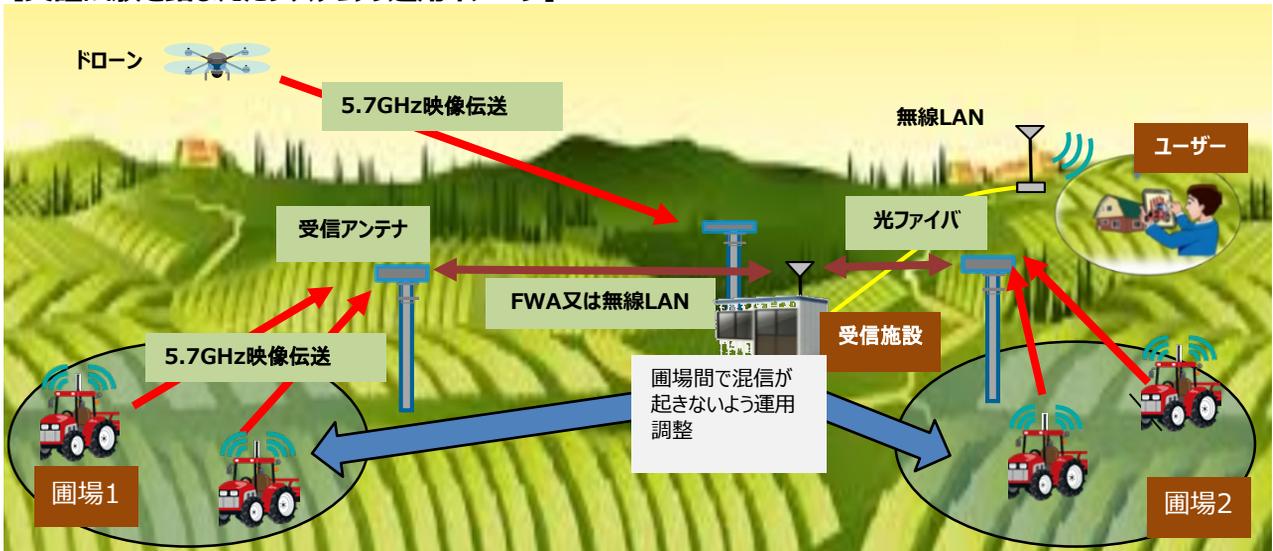
## - 2.4GHz帯/5GHz帯における無人移動体画像伝送システム等に係る実証試験

近年、ドローンを含むロボットによる画像/映像伝送の需要が高まっていることから、2016年8月31日に「無人移動体画像伝送システム」の技術基準が制度化されました。

このシステムの伝送容量は最大54Mbpsであり、農業用ロボットトラクターの画像伝送等にも利用が期待されています。

5.7GHz帯（5MHz間隔の21チャンネル）のシステムを利用して岩見沢市北村地区の圃場をフィールドとして実証試験を行い、無線LAN（2.4GHz帯、5.6GHz帯）とも比較しつつ、運用に関する技術的条件等を取りまとめました。

## 【実証試験を踏まえたシステムの運用イメージ】



- : ① トラクターからの圃場映像は5.7GHz帯映像伝送により、受信アンテナへ送信（緊急時にはドローン回線を使用）  
 : ② ①で受信した映像信号は、FWA又は無線LAN回線で複数映像を多重し、1回線で受信施設へ送信  
 : ③ ユーザーや事業者は受信施設サーバにアクセスし、圃場の映像を確認

## 【岩見沢市での実証試験の様相】



岩見沢市北村地区の実証フィールド内を走行するロボットトラクター



遠隔監視による受信映像

## 【システムの特長】

周波数帯	チャンネル間隔	周波数	占有周波数帯幅の許容値	空中線電力
5.7GHz帯	5MHz	5652.5MHzから5752.5MHzまでの5MHz間隔の21チャンネル	4.5MHz	1W
	10MHz	5,655MHzから5,725MHzまでの10MHz間隔の8チャンネル	9MHz	
	20MHz	5,660MHzから5,720MHzまでの20MHz間隔の4チャンネル	19.7MHz	

5.7GHz帯では最大21チャンネル（チャンネル幅5MHz）の同時利用が可能。チャンネルが多い点を活かして、混信が起りにくく周波数を有効に活用しながら、複数のロボットトラクターからの画像伝送、更には隣接した圃場での画像伝送などに活用することが期待。無線出力としては、1Wまで可能であり、カバーエリアは5 km程度。

## 北海道農業ICT/IoT懇談会 2018年度を取組

### - 農業ビッグデータの利活用の検討 -

北海道の農業は、水稻、畑作、酪農等、様々な分野があり、農業者一人当たりの耕地面積は非常に広いという特徴がある一方、担い手が高齢化していることや後継者不足により、労働力が不足していること等から、これまで培ってきたベテラン農業者の匠の技の伝承が難しくなっています。

この課題を解決するためには、ICT/IoTの利活用による、様々なセンサー等を使用したデータの収集やベテラン農業者の知恵や経験の数値化、新規就農者等との情報共有が急務となっています。

畑作や水稻を中心に農業ビッグデータの現状把握や今後に向けた取組の状況を調査しました。

#### 【現状と課題】

- ✓ 圃場設置の各種センサー情報の他、ドローン等無人航空機等各種センサー等より作業時に得られるデータを組合せて分析することで、圃場や気象条件等に応じたより効率的な農作業の実施、作業の省力化、農業経営の最適化、大規模農業への対応等の需要が高まっている。
- ✓ 現在はまだ農業ビッグデータの需要と供給はアンバランスといわざるを得ず、また、様々なデータが散在しているため、地域の特性や個々の農業者が持つノウハウなどの有益なデータを活かしていない。データプラットフォーム「農業データ連携基盤（WAGRI）」といった共通基盤の構築も着実に進んでいるが、さらにその基盤となるべき農業者宅への光ファイバの整備はもとより、圃場におけるブロードバンドの整備が重要である。

#### 【調査結果】

- ✓ 農業ビッグデータを構成する各種情報種別及びその通信要件（データ量・頻度・遅延等）と想定される通信手段について「農業ビッグデータの利活用のための通信システムリスト」として、今後の検討に資する網羅的な整理を実施。
- ✓ 農業者等からの利用実態や要望を起点とし、企業、団体、ICTベンダーや通信機器メーカー、電気通信事業者、公的機関等が連携して、各種システムの導入拡大、機能強化、システム間のデータ連携のための標準化の推進等を図る必要がある。

#### 「農業ビッグデータの利活用のための通信システムリスト」

#### 農業分野へのICT/IoT積極的導入 農業ビッグデータの徹底的利活用

- ◆ 名人の匠の技の数値化・データ化
- ◆ 地域特性に応じた農業情報の見える化（気象・気温・水温・土壌・生育・病虫害等）
- ◆ 人工衛星やドローン等によるセンシング
- ◆ 最新の通信システムの導入・利活用

- 農業が抱える様々な課題の解決（効率化・省力化・高品質化・大規模化・国際競争力の向上等）
- 農地の付加価値の向上
- 新規就労者の定着・後継者の育成
- 消費者への安心・信頼の提供

## 2 テレワークの普及推進

総務省は、関係府省・団体と連携し、2020年までの毎年、東京オリンピックの開会式が予定されている7月24日を「テレワーク・デイ」とし、全国一斉のテレワーク実施を呼びかけています。また、テレワークを北海道に普及させることを目的として、テレワークの導入事例等を紹介するセミナー開催、テレワークを導入する地方公共団体等に対して必要な経費補助等を実施しています。

### テレワーク・デイズの取組

本年度は、7月22日～9月6日の間において、各企業・団体の状況に応じて、7月24日に加えて他の日をあわせた計5日間以上を「テレワーク・デイズ」とし、公式webサイトで賛同企業・団体の登録を呼びかけています。

働く、を  
変える日



キャンペーンWEBサイト

### ふるさとテレワークの推進

地方創生の実現に向けて、ICTを活用し、地方でも都市部と同じように働ける環境を実現する「ふるさとテレワーク」の普及展開を図るため、ふるさとテレワークを導入する地方公共団体等に対して環境整備に必要な経費の補助等を実施します。

■代表、実施地域：ニセコ町 (H28年度)  
NISEKO WAREHOUSE PROJECT



ニセコ町  
ニセコ倉庫番 (旧でんぶん工場)

■代表、実施地域：美唄市 (H28年度)  
ひばいテレワーク拠点創出プロジェクト



美唄市  
美唄ハイテクセンター

■代表：北見市 実施地域：北見市、斜里町  
(H26年度補正「ふるさとテレワーク推進のための地域実証事業」)  
北海道オホーツクふるさとテレワーク推進事業



北見市：商店街利用型

斜里町：自然隣接型  
(旧法務局を活用)

■代表：一般社団法人Be-W.A.C.  
実施地域：別海町  
(H26年度補正「ふるさとテレワーク推進のための地域実証事業」)  
過疎地域別海町の地方創生を実現するテレワーク活用実証



別海町  
旧光進小中学校を活用

■代表：合同会社マスケン実施地域：長沼町 (平成30年度)  
北海道なごみホワイトベース推進コンソーシアム



長沼町

### テレワークセミナーの開催

テレワークに精通した様々な分野の方を講師に迎え、テレワークに関する最新動向や労務管理上の留意点、導入企業の事例等を紹介。また、講演後は、個別相談会も実施します。

- ・平成28年度、平成29年度 札幌開催
- ・平成30年度 旭川開催

テレワークの講演及び展示説明  
する(株)ワイズスタッフ田澤 代表



<お問い合わせ先>

テレワークセミナー関係 情報通信部 情報通信連携推進課 011-709-2311 内線4766  
ふるさとテレワーク関係 情報通信部 情報通信振興課 011-709-2311 内線4714

## 2 オープンデータの推進

政府は「世界最先端デジタル国家創造宣言・官民データ活用推進基本計画」等において、「平成32年度までに、地方公共団体のオープンデータ取組率を100%」という目標を掲げています。

地方公共団体のオープンデータのデータの加工・公開などオープンデータ化に必要な知識・技術を体系的に習得できる研修を経験豊富な地域メンターにより、リーダー的人材とオープンデータを保有する業務担当者を対象に研修を実施します。

## オープンデータリーダー育成・支援化研修

## &lt;KEY PERSON(研修地域メンター)&gt;



左から 室蘭市 丸田 観光課長 / 森町 山形 情報管理係長/北海道 喜多 情報政策課主査

●関係部署の職員等を対象  
としたリーダー人材育成研修

- ①H30.11.15 札幌会場
- ②H31.1.17 十勝会場(帯広市)



## 【研修】札幌会場



●オープンデータ化を支援する  
ための庁内研修

- ①H30.11.22 深川会場
- ②H31.2.14 更別会場

## 【研修】更別会場



研修前 2018.4

2019.2

オープンデータ  
実施団体の推移

道内7市町  
取組率4%

道内22市町  
取組率12%

目標  
2020年

道内179市町村  
取組率100%

## 2 革新的ビッグデータ処理技術の導入促進

AI活用が進められていない行政分野（介護、災害対応等）へのAI導入や効果が実証された行政分野へのRPA導入に対する補助を行うことにより、地方公共団体におけるAI・RPA等革新的ビッグデータ処理技術の導入を推進します。

### 革新的ビッグデータ処理技術導入推進事業

- 1 活用が進められていない自治体行政分野へのAI導入やクラウドサービスとしてのAI導入について標準化(AI標準化)
- 2 ソフトウェア上のロボットによる業務工程の自動化(RPA)導入の初期費用を補助(RPA導入補助)

#### AIサービス開発・標準化

AI

人の判断を支援する人工知能

導入効果の高い行政分野で実証



成果を取りまとめ

標準仕様書

導入手順書

自治体におけるAI導入の標準化

#### RPA導入経費を補助

RPA

人の作業を代替するソフトウェアロボット

RPAによる業務行程自動化

自治体の単純作業に導入



・効果検証  
・ユースケースの取りまとめ  
・業務標準化対応推進

#### 導入促進



- ・業務効率化
- ・人材不足へ対応
- ・地域課題の解決
- ・住民サービス向上



## 2 ICTを活用した地域の魅力発信

北海道の魅力発信に資するコンテンツの流通促進、外国人観光客・労働者の受入環境整備及び災害時の多言語案内に資する多言語音声翻訳システムの普及推進を図ることにより、ICTを活用した地域の魅力発信に取り組んでいます。

### コンテンツ流通促進

北海道における映像コンテスト開催やワークショップの開催等により、コンテンツの流通促進、人材育成に取り組むとともに、北海道のデジタルコンテンツの発信により地域PRを推進します。

「地域映像制作ワークショップ」の様様



『ふる里の想いをのせて95年』  
制作：有沢 準一氏



北海道映像コンテスト2018  
北海道総合通信局長賞 受賞作品

#### <作品の内容>

大正10年(1921年)に開業して以来、一夜にして7万5千トンという日もあった大漁の鯉の運搬に始まり、行商の女性たちを乗せ、通学や通勤の足となってきた留萌本線が、鯉がとれなくなったことを境に人減が進み、廃止となったことを中心として、鉄路に関わる人々の想いや当時の生活や文化、今に伝わる増毛町の魅力を伝える作品

### 多言語音声翻訳システムの利用促進

急増する外国人観光客に対応するため、多言語音声翻訳システムの利活用を促進する。関係機関の観光促進事業や防災訓練等の機会を活かして多言語音声翻訳技術の周知を実施します。



急増するインバウンドの「多言語対応」をNICTの音声翻訳技術がアシストします。

#### 様々なシーンでの活用例

##### お店の接客で

NICTの音声翻訳技術は、旅行会社を得意としています。惣菜や料理の注文、ホテルのフロント業務や、店舗のご案内など、インバウンドにおける多言語対応を強力にサポートします。

##### 観光客の案内で

全国の観光や主要観光地では登録済みなので、お客様へのご案内もスムーズです。

##### 緊急や病気の時も

病院や消防との緊急連絡を行って、病院や災害などの緊急時にも、迅速かつ円滑にコミュニケーションが図れます。

どのサイズをお探ですか。

您在找哪种尺寸。

## 2 地域情報化アドバイザー派遣制度

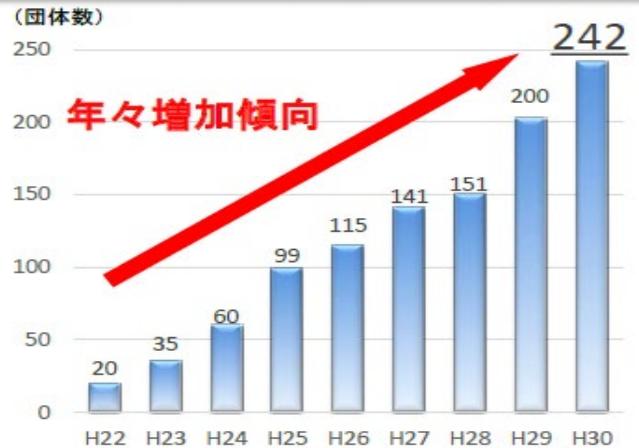
ICTを地域で利活用したいとお考えの自治体等に、要請に応じて、ノウハウの提供やアドバイスを行える専門的知見を持った方々を派遣する制度です。ICTの各分野の専門家がこの地域情報化アドバイザーとして登録されています。

ICT利活用やIoT実装の推進に理解を深めることができますので、是非、この制度をご活用ください。

### 派遣の仕組み



### 派遣団体数



### 道内の派遣状況（平成30年度）

実施日	派遣団体又は実施地域	アドバイザー (敬称略)	概要
H30.11.17	札幌市内	勝屋 久	「北海道起業家甲子園2018」に向けて学生40名程度を対象に、「起業」等について講演
H30.8.23、10.22、10.23	大空町	大辻 雄介	高校統合に伴い生じる諸課題に対するICT利活用に関する助言。
H30.8.29、1.11、2.8	北見市	白井 芳明	北見市の新情報化計画策定に向けた助言
H30.7.23、7.26	一般社団法人北海道総合研究調査会	積田 有平	「北海道自治体職員地方創生政策研究会」における講演
H30.10.21、10.27	日高地区情報化推進議員ネットワーク	黄瀬 信之	新しい農業の取組とIoTの活用に関して講演
H30.11.6、11.7	帯広市	丸田 之人	オープンデータ研修講師
H30.11.21	旭川市内	Code for Japan	オープンデータセミナー講師
H30.11.21	旭川市内	丸田 之人	オープンデータセミナー講師
H30.11.21	旭川市内	山形 巧哉	現オープンデータセミナー講師
H31.2.1	なにいろ工房(名寄市)	市川 博之	オープンデータに関する講演、ワークショップファシリテーター
H31.2.7、2.21	標茶町役場	井上 あい子	光回線未整備地域におけるブロードバンド整備に関する助言。
H31.3.2	北広島市	山崎 博樹	郷土資料デジタル教材化事業に向けた記念講演会の講師

## 2 放送コンテンツの海外展開事業

放送コンテンツを制作する民間事業者等と、観光業、地場産業、自治体等の関係者が幅広く協力し、インバウンド・アウトバウンドの拡大や地方創生等に資する放送コンテンツを制作、発信するとともに、これと連動するプロジェクトを一体的に展開する取組の支援等を行う。

## 道内における過去の採択状況

平成25年度 3件、26年度 3件、28年度 4件、29年度 5件、30年度 1件 ※29年度(補正)、30年度(当初)事業の概要は以下のとおり。

間接補助事業者名	放送対象国・地域	番組概要
北海道放送株式会社 (H29補)	フランス	現地のグルメ番組において、北海道昆布と日本の出汁文化を「明治150年」と絡めながら紹介。
北海道テレビ放送株式会社 (H29補)	タイ	小学生向け学習誌と連携し、現地小学生のホームステイ、企業見学、職業体験等を通じて日本の生活、文化を紹介。
北海道文化放送株式会社 (H29補)	ロシア	伝統からテクノロジーまで、ロシア人の日本に対する様々な興味や関心を掘り下げて日本の魅力を発信。
札幌テレビ放送株式会社 (H30当)	台湾	台湾のリポーターがサイクリングやキャンプ、アイヌ文化体験などの体験型アクティビティを通じて阿寒摩周国立公園エリアの新たな魅力を紹介。



総務省平成28年度放送コンテンツ海外展開助成事業  
札幌テレビ放送(株)制作「有一種味道叫北海道」



総務省、外務省、農林水産省、経済産業省、観光庁 共催  
「コンテンツ海外展開セミナー(H31.1.31)」の模様

## 平成30年度(二次補正)、31年度(当初)予算公募スケジュール等

公募事業名	予算規模	事業(コンテンツ)の公募	事業(コンテンツ)の選考・交付決定
災害風評被害対策型 ※(H30二補)	2億円程度	2/25~3/18	4月12日
連携型(H30二補)	7億円程度	3/18~4/15	5~6月
単独型(H30二補, H31当)	4億円程度	4月上旬~	6~7月

## ※【災害風評被害対策型】とは

北海道胆振東部地震等によってもたらされた災害風評被害の払拭に特に高い効果が期待される事業を対象とする。(風評被害の性質に鑑み、緊急的に実施するもの。)

道内放送事業者5社から提案のあった7件の事業を採択。

## 2 研究開発の推進 (SCOPE)

ICT分野における研究開発課題を大学・独立行政法人・企業等の研究機関などから広く公募し、研究を委託する「戦略的情報通信研究開発推進事業 (SCOPE) ※」を通じ、ICT利活用による地域の活性化、若手研究者の育成、中小企業の技術発掘、電波の有効利用促進等を推進します。

※Strategic Information and Communications R&D Promotion Program

### 主な公募プログラム

#### (1) 社会展開指向型研究開発

IoT/BD/AI時代に対応し、社会実装を意識した新たな社会システムの変革に寄与する研究開発。

- ・「3年枠」 1年目 300万円、2・3年目 各1000万円
- ・「2年枠」 1・2年目 各2000万円

#### (2) ICT基礎・育成型研究開発

若手ICT研究者の育成や、中小企業の斬新的なアイデアの実現可能性を追求する研究開発。

- ・「1年枠」 300万円
- ・「3年枠」 初年度2ヶ月 100万円、  
2~4年目 各1000万円

#### (3) 電波有効利用促進型研究開発 (電波型)

新たなニーズに対応した無線技術をタイムリーに実現するため、貴重な電波資源の有効活用に資する研究開発。

- ・先進的電波有効利用型  
1年目 500万円、2・3年目 各3000万円

#### (4) 電波COE研究開発プログラム (電波型)

ワイヤレス分野の研究者を育成・輩出するため、共同型研究開発を実施するとともに、外部開放型研究環境の構築及びメンターによる研究活動等の指導を一体的に行う。

- ・最長4か年度、委託費用 (単年度) 最大4億円

#### (5) 独創的な人向け特別枠～異能(inno)vation～

ICT分野において、大いなる可能性を秘めた、奇想天外で野心的な挑戦をする研究開発。

- ・破壊的な挑戦部門 支援金 300万円まで
- ・ジェネレーションアワード部門 表彰、協賛企業から20万円等

※ (1) ~ (3) の金額は研究費 (直接経費) の上限額。別途、間接経費として最大30%を配分。

<お問い合わせ先> 制度等 : 情報通信部 情報通信連携推進課 011-709-2311 内線4766  
電波型 : 無線通信部 電波利用企画課 011-709-2311 内線4623

### 北海道で実施中の研究課題

広大な農地の短時間観測を可能とする固定翼自律UAVを用いた映像伝送技術の研究開発  
(平成29年度~平成31年度)

農業ICT分野  
(社会展開)

室蘭工業大学  
工学研究科 教授  
上羽 正純 氏

UAV遠隔監視制御  
御用無線設備



受信用追尾アンテナ



固定翼自律UAV

自治体による観光情報発信支援のためのサイバーフィジカルデータ解析プラットフォームに関する研究開発  
(平成30年度~平成32年度)

観光ICT分野  
(社会展開)

研究開発の目的

訪日外国人旅行者を含む観光客の流行が大きく変化する現状において特に必要とされている課題  
→ 各自治体が観光客に対して何を発信すべきかを明らかに出来る技術が必要

解決すべき課題

1. 画像や文字等の観光コンテンツを開発する利用者の興味を明らかにするフィジカルデータ解析技術
2. SNS上のサイバーデータを解析し、自治体が発信すべき情報を推定する技術
3. PCやタブレット、スマートフォン等が備える簡易なセンサ機器からの行動解析技術



北海道大学  
情報科学研究科 教授  
長谷山 美紀 氏

極低消費電力型マルチメディアIoTシステムの研究開発  
(平成30年度~平成32年度)

先進的電波  
有効利用型

北海道大学  
情報科学研究科 教授  
宮永 喜一 氏



(4K/8K画素カメラ)

## 2 情報通信分野の中小・ベンチャー企業等に対する支援

IoT時代における革新的な技術やサービスの提供ができるベンチャーの創出に向けて、関係機関と連携し、北海道管内において情報通信分野での起業を志す学生や有望な若手起業家、ベンチャー企業を支援する施策を実施し、地域ビジネスの活性化を図ります。

## 企業向け支援策

起業家対象のビジネスプランコンテストを開催。 Sapporo Creative Convention

「起業家万博・北海道大会」【第3四半期】 

- 北海道内のICTベンチャー企業等がビジネスプランを競い合うコンテストを北海道経済産業局・情報通信研究機構(以下、NICTという。)と連携して開催。

H30年度はICT企業等11社が参加。NICT賞受賞の2社(ポーラスター・スペース社、TransRecog社)が全国大会に出場。

ポーラスター・スペース社(北海道地区代表)が、全国大会で準優勝



北海道大会の様様(H30.10/11)

## 学生向け支援策

学生対象のビジネスプランコンテスト、セミナー、講習会等を開催。 Sapporo Creative Convention

「Web×IoTメイカーズチャレンジ」【第2四半期】 

- IoT機器の開発を行う学生向けに電波を活用したIoTの基礎知識及び技能向上を目的として開催。

※IoT知識・技能の「ハンズオン」の他、IoT機器のプロトタイプを創作する「ハッカソン」等を実施。



WIMCの様様(H30.10/28)

## 「学生向け起業セミナー」【第3四半期】

- ICT関係の起業を志す学生向けに、ビジネスプラン作成やプレゼンテーションについて学ぶセミナーを開催。

※起業家甲子園の参加予定チームは、ビジネスプランのブラッシュアップの機会。



学生メンタリングの様様(H30.11/17)

「起業家甲子園・北海道大会」【第3四半期】 

- 起業を志す学生がビジネスプランを競い合うICTビジネスプランコンテストを一般社団法人北海道モバイルコンテンツ・ビジネス協議会とNICTと連携して開催。

H30年度は、北海道の学生(5つの学校11チーム)が参加。「北海道情報専門学校『ちーむえす』」が全国大会に出場。

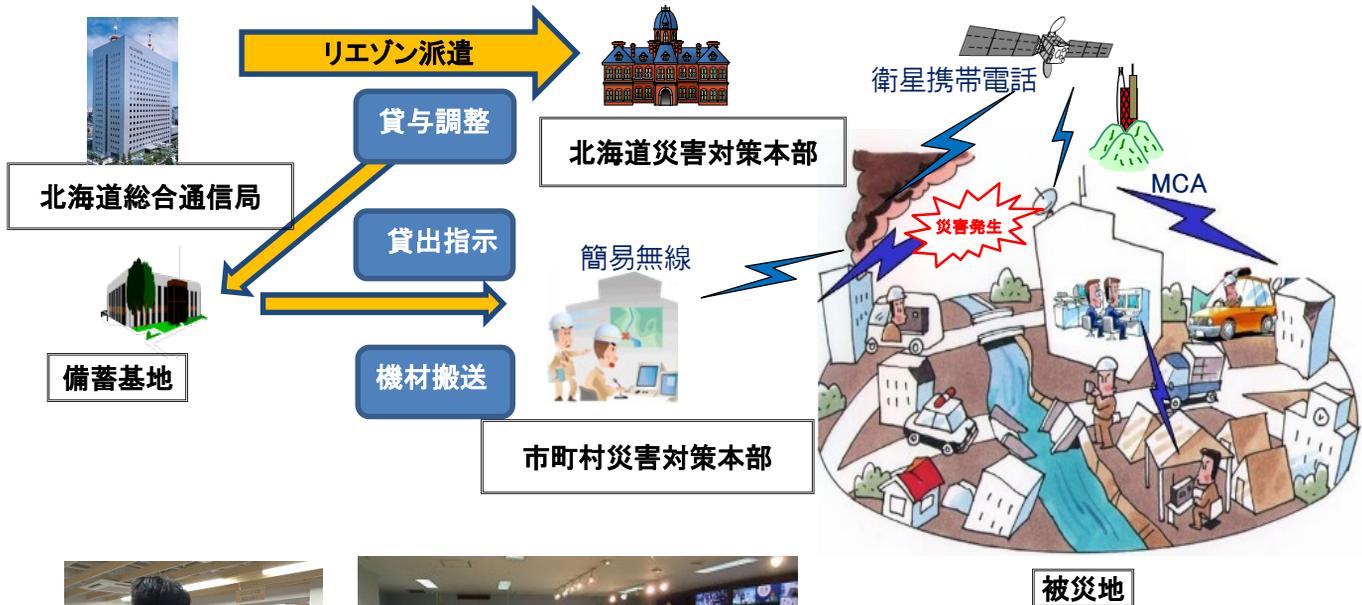


北海道大会の様様(H30.12/1)

### 3 非常災害時における災害対策用支援機材によるプッシュ型支援

風水害等のあらゆる非常災害の発生に備えて、被災地における情報伝達手段の確保に向けて迅速かつ的確な支援を行います。

具体的には、被災自治体に対して、移動電源車や連絡用無線機の貸与、臨時災害放送局の開設、ラジオの配布などをプッシュ型で支援します。



【北海道胆振東部地震】北海道災害対策本部へのリエゾン派遣

#### ■ リエゾンによるプッシュ型支援体制

非常災害時に設置される北海道災害対策本部へリエゾン（連絡要員）を派遣して、プッシュ型の被災地支援を実施

#### ■ 訓練

北海道防災総合訓練等に実践的訓練を企画して参加

#### ■ 検証

効率的な搬送、貸与手順について検証

#### 災害対策用支援機材

##### ■ 連絡用無線機

衛星携帯電話	300台	(6台)
簡易無線	900台	(15台)
MCA	280台	(5台)



##### ■ 移動電源車



小型7台 (1台)



中型3台

##### ■ 臨時災害放送局用設備



11台 (1台)

※ ( ) 内は、北海道総合通信局 管理台数



【防災訓練】北海道防災総合訓練に参加(士別市)

<お問い合わせ先>

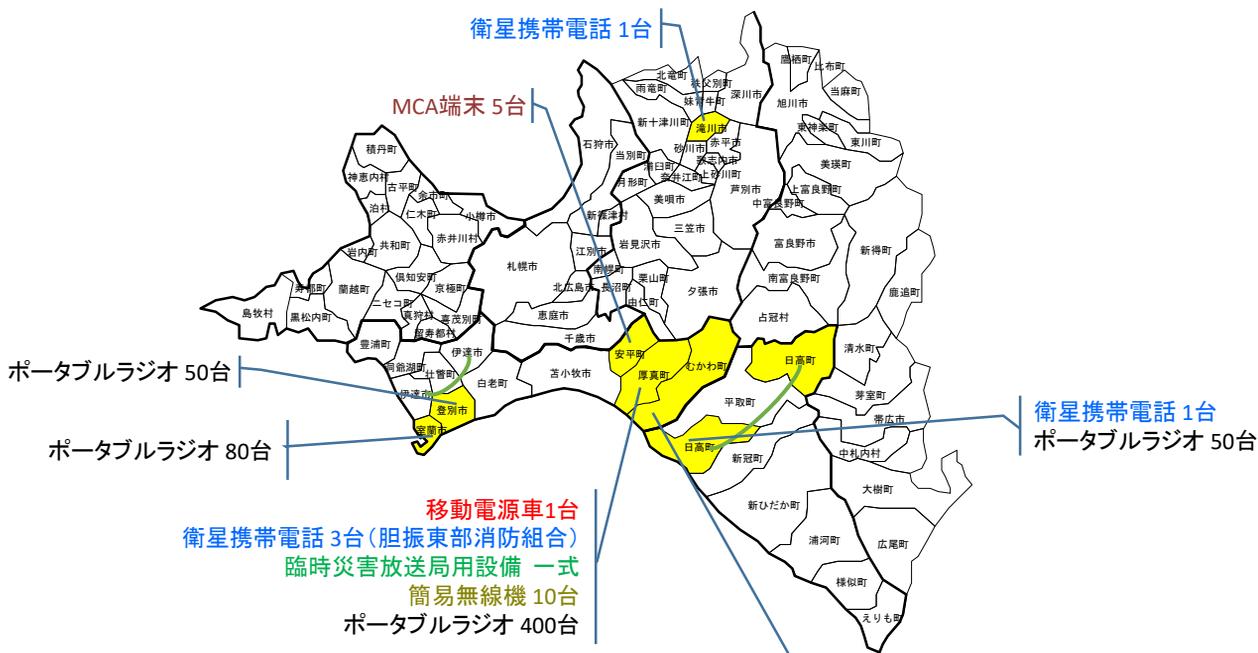
防災対策推進室 TEL 011-709-2311 (内線4677) FAX 011-709-2481

e-mail hokkaido-bousai@ml.soumu.go.jp

3 北海道胆振東部地震・ブラックアウト発生時における災害対策用支援機材のプッシュ型支援

災害当日の平成30年9月6日（木）から、北海道災害対策本部等と連携し、厚真町、むかわ町、安平町、日高町等に対して、移動電源車、ラジオ、移動通信機器、臨時災害放送局用設備等の支援機材を貸与・配布しました。

機材名	貸与数	内訳(貸与数、貸与期間)
移動電源車	1台	厚真町(1台、9/6~10/3)
ポータブルラジオ	595台	室蘭市(80台、9/7~)、登別市(50台、9/7~)、日高町(50台、9/7~)、厚真町(415台、9/12~)
<b>移動通信機器</b>		
衛星携帯電話	8台	胆振東部消防組合(3台、9/7~10/2)、日高町(1台、9/7~10/2)、むかわ町(3台、9/8~10/2)、滝川市(1台、台風21号対応から貸与、9/20貸与終了)
MCA端末	5台	安平町(5台、9/12~10/2)
簡易無線機	25台	北海道(4台、9/10~10/24)、厚真町(10台、9/12~10/2)、むかわ町(11台、9/12~10/2)
臨時災害放送局用設備	2台	厚真町(1台、9/12~)、むかわ町(1台、9/15~10/2)



厚真町に貸与した移動電源車



石田総務大臣(中央右)から宮坂厚真町長(中央左)へのポータブルラジオ贈呈

簡易無線機 11台(内穂別総合支所 5台)  
衛星携帯電話 3台(穂別総合支所)  
臨時災害放送局用設備 一式



むかわ町穂別総合支所へ簡易無線機を貸与

<お問い合わせ先>

防災対策推進室 TEL 011-709-2311 (内線4677) FAX 011-709-2481  
e-mail hokkaido-bousai@ml.soumu.go.jp

### 3 災害時における臨時災害放送局用設備の貸出

大規模災害時等における被災情報や避難情報など国民の生命・財産の確保に不可欠な情報を確実に提供するため、平成26年度に配備された臨時災害放送局用設備を災害時に貸出します。

平成30年北海道胆振東部地震における貸出し（むかわ町・厚真町）  
～自治体（むかわ町・厚真町）、日本コミュニティ放送協会北海道協議会、北海道総合通信局が連携～

#### 臨時災害放送局用設備の貸与（厚真町）

◎ 北海道胆振東部地震が発生後、町内住民への災害・生活・インフラ・行政サービス情報等の伝達手段として要望があり、関係団体との連携により開設。

- 運用期間 平成30年9月20日（木）～継続運用中
- 設置場所 厚真町役場
- 放送区域 厚真町の一部
- 周波数等 81.4MHz 50W



臨時災害放送局の開局模様



役場屋上に設置された臨時災害放送局のアンテナ



本体（2分割）

アンテナ

臨時災害放送局用設備

#### 臨時災害放送局用設備の貸与（むかわ町）

◎ 北海道胆振東部地震が発生後、町内住民への災害・生活・インフラ・行政サービス情報等の伝達手段として要望があり、関係団体との連携により開設。

- 運用期間 平成30年9月18日（火）～平成30年9月30日（日）
- 設置場所 むかわ町役場
- 放送区域 むかわ町の一部
- 周波数等 88.5MHz 50W



臨時災害放送局の開局模様



役場屋上に設置された臨時災害放送局のアンテナ

<お問い合わせ先>

防災対策推進室 TEL 011-709-2311（内線4677） FAX 011-709-2481  
e-mail hokkaido-bousai@m.soumu.go.jp

### 3 コミュニティ放送局と自治体との連携

大規模災害発生時の住民への地域情報伝達手段としてコミュニティ放送が有効であることから、国民の安心・安全を確保するため、コミュニティ放送局と自治体による連携を勧めています。

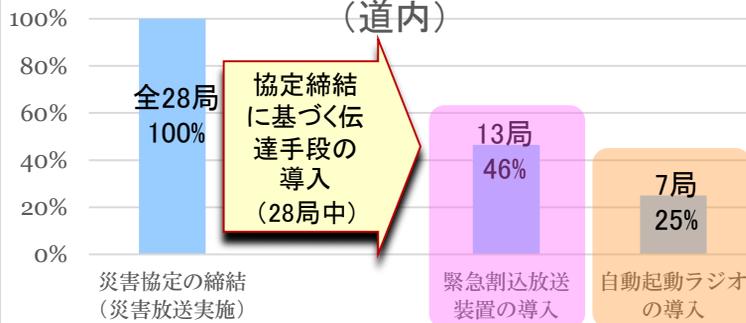
#### コミュニティ放送局と自治体との連携による緊急時の地域情報伝達手段の普及促進

- ① 緊急時に自治体からコミュニティ放送に割り込むことのできる割込装置の普及 (28局中 13局)
- ② 自動起動ラジオの普及 (28局中 7局) (稚内市、ニセコ町は全戸配布)
- ③ 難聴地域の解消のためのエリア拡大(中継局の整備)、大規模災害発生時に対応するための予備送信所整備の推進

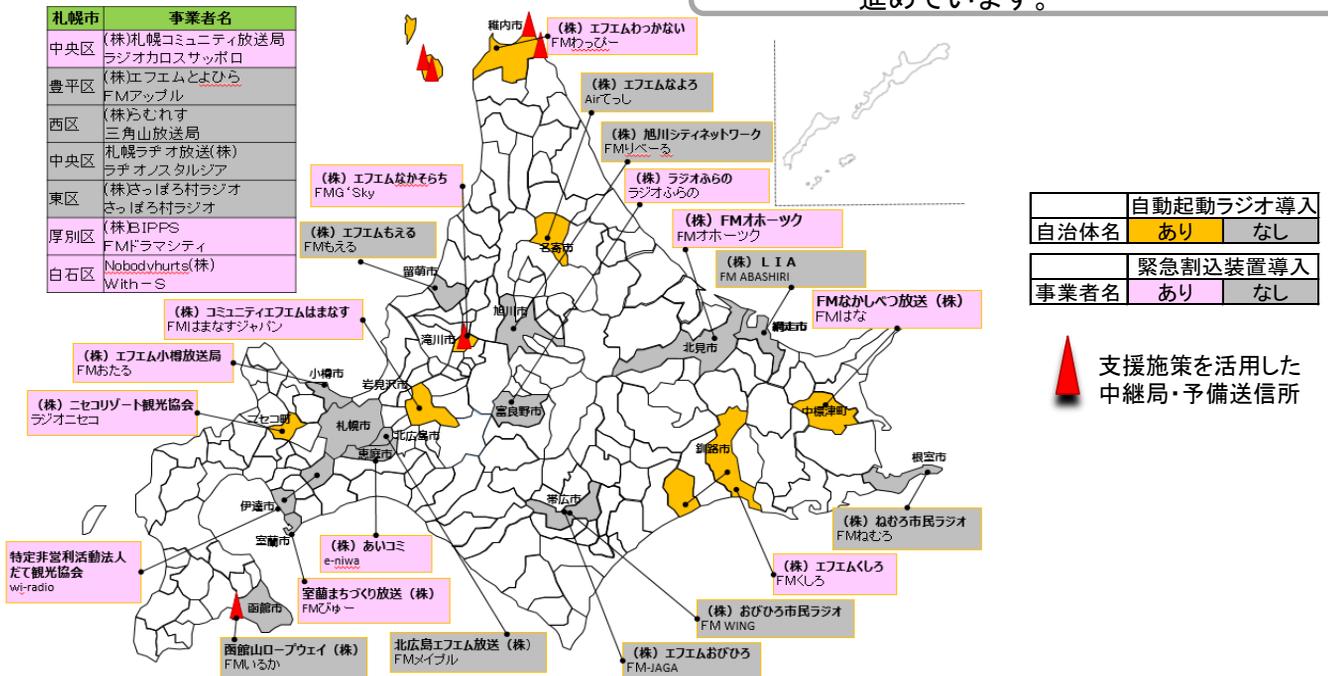
#### 支援施策を活用した中継局・予備送信所整備

- 利尻町 利尻山の影響により『エフエムわっかない』の電波が届いていないことから、平成28年度と平成29年度に「民放ラジオ難聴解消支援事業」を利用し、町内の難聴地域をカバーする利尻中継局及び仙法志中継局を整備しました。
- 稚内市：稚内市は、市域に存在していた難聴地域を解消するため、平成29年度に「民放ラジオ難聴解消支援事業」を利用し、市内東部の難聴地域をカバーする宗谷岬中継局及び東浦中継局を整備しました。
- 滝川市：『エフエムなかそらち(G' Sky)』の送信所は市庁舎屋上にあり、洪水ハザードマップの浸水想定区域内に立地していることから、平成30年度「地上基幹放送ネットワーク整備事業」を利用し、新たに『エフエムなかそらち』の予備送信所の整備を進めています。

地域情報伝達手段の普及状況 (道内)



行政区	事業者名
中央区	(株)札幌コミュニティ放送局 ラジオカロスサッポロ
豊平区	(株)エフエムとよひら FMアップル
西区	(株)らむれす 三角山放送局
中央区	札幌ラジオ放送(株) ラヂオノスタルジア
東区	(株)さっぽろ村ラジオ さっぽろ村ラジオ
厚別区	(株)IPPS FMドラマシティ
白石区	Nobodvurts(株) With-S



	自動起動ラジオ導入
自治体名	あり
事業者名	あり

支援施策を活用した中継局・予備送信所

### 3 住民に災害情報を迅速かつ的確に伝送するシステムの整備促進

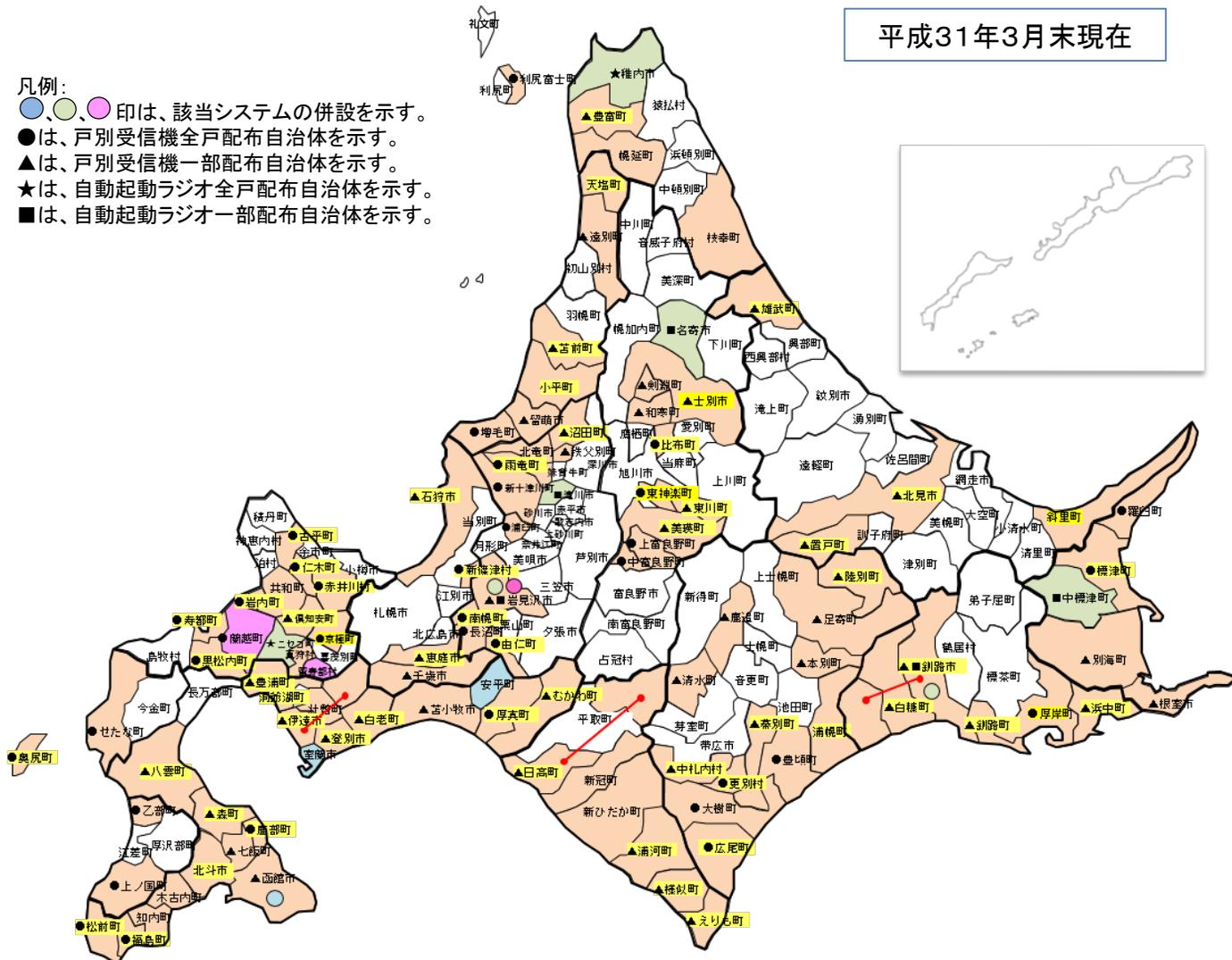
近年、甚大な被害をもたらす自然災害が頻繁に発生しており、北海道においても台風や地震等により大きな被害がありました。

事前に効果的な備えをしておくことで災害からの被害の軽減を図ることができます。特に人的被害を軽減するためには、迅速かつ的確な避難行動が不可欠であり、この適切な避難行動をとるためには、災害に関する情報を住民に迅速かつ的確に伝えることが重要です。

情報伝達手段		概要等
防犯行政無線 (市町村)	屋外スピーカー 戸別受信機 市町村庁舎(指令所)	屋外スピーカーや戸別受信機により役場から地域住民に一斉に情報伝達するシステム 96自治体 デジタル56(黄団み自治体) アナログ40(黒文字自治体) 戸別受信機 全戸配布:35自治体 一部配布:47自治体
MCA無線 (固定系)	屋外スピーカー 市町村庁舎 MCA中継局	(一財)移動無線センターが運営する中継局を利用して屋外スピーカーや屋内受信機により役場から地域住民に一斉に情報伝達するシステム 3自治体
FM放送 (コミュニティ)	コミュニティFM放送局 市町村庁舎 割込装置 自動起動ラジオ	コミュニティFM放送へ割込して各戸の自動起動ラジオにより役場から情報伝達するシステム 7自治体 自動起動ラジオ 全戸配布:2自治体 一部配布:5自治体
WFA / 地域B	屋外スピーカー (Wi-Fi、監視カメラ等) 市町村庁舎(センター) 屋内端末	2.5GHz帯(地域BWA)または5GHz帯(FWA)の周波数の電波を利用し、役場から地域住民へ一斉に情報伝達できるほか、河川監視や公衆無線LANサービスなどでもできるシステム 3自治体 屋内端末 全戸配布:1自治体 一部配布:2自治体

住民に対して災害情報を迅速に伝達するシステムが整備されていない自治体に対して、整備導入事例やそれぞれのシステムの機能性・信頼性・運用性・コスト等の情報を提供することにより、今後の災害対策の向上・整備の促進を図ります。

- 凡例:  
 ●、○、●、●印は、該当システムの併設を示す。  
 ●は、戸別受信機全戸配布自治体を示す。  
 ▲は、戸別受信機一部配布自治体を示す。  
 ★は、自動起動ラジオ全戸配布自治体を示す。  
 ■は、自動起動ラジオ一部配布自治体を示す。



平成31年3月末現在



### 3 Lアラート利活用の推進

Lアラートとは、地方公共団体、ライフライン事業者等が発信した災害関連情報を集約し、迅速かつ確実にテレビ・ラジオやネット等の多様なメディアを通じて配信する共通基盤です。

北海道では、179の市町村が、北海道庁が構築した北海道防災情報システムに、避難勧告や避難指示などの情報をLアラートを通じて発信します。それを受け取った放送事業者やネット事業者がテレビやラジオ、防災アプリ等を通じて、住民に災害情報を伝達しており、平成26年7月から運用が開始されています。

(注) ライフライン事業者等は、コモンズエディタ等のLアラート連携フォームに情報を入力し、Lアラートを通じて情報伝達者に発信します。

また、市町村からの電気、水道、バスなどのライフライン情報や、炊き出し、コンビニなどの生活支援情報の発信を充実するとともに、ライフライン事業者の加入を促進しています。

#### 【北海道内のLアラートサービス利用者一覧】

分類	団体名	
情報発信者 (8)	北海道 (179市町村)、気象庁、北海道瓦斯(株)、東日本電信電話(株)、NTTコミュニケーションズ(株)、(株)NTTドコモ、(株)KDDI、ソフトバンク(株)	
特定情報伝達者 (32)	テレビ放送事業者 (6)	日本放送協会、北海道放送(株)、札幌テレビ放送(株)、北海道テレビ放送(株)、北海道文化放送(株)、(株)テレビ北海道
	県域ラジオ放送事業者 (3)	(株)STVラジオ、(株)エフエム北海道、(株)エフエムノースウェーブ
	コミュニティ放送事業者 (16)	(株)あいコミ、(株)エフエム小樽放送局、(株)エフエムおびひろ、(株)FMくしろ、(株)エフエムとよひら、FMなかしべつ放送(株)、(株)エフエムなかそらち、(株)エフエムもえる、(株)エフエムわっかない、(株)おびひろ市民ラジオ、(株)ねむる市民ラジオ、(株)NobodyHurts、函館山ロープウェイ(株)、室蘭まちづくり放送(株)、(株)らむれず、(株)ラジオふらの
	有線放送事業者 (5)	ニューデジタルケーブル(株)(苫小牧ケーブルテレビ)、旭川ケーブルテレビ(株)、(株)ジェイコム札幌、(株)ニューメディア函館センター、(株)帯広シティケーブル
	新聞社・通信社 (2)	(株)十勝毎日新聞社、(株)北海道新聞社
一般情報伝達者 (4)	新ひだか町、幌加内町、喜茂別町、(株)ディージャーワールド、	

#### 【コモンズエディタの入力画面】



<お問い合わせ先>

防災対策推進室 TEL 011-709-2311 (内線4677) FAX 011-709-2481

e-mail hokkaido-bousai@ml.soumu.go.jp

### 3 北海道地方非常通信協議会との連携

非常通信協議会は、昭和26年7月に電波法第74条に基づく非常通信の円滑な運用を図ることを目的に設立され、防災基本計画及び国民の保護に関する基本方針にも規定されています。

北海道地方非常通信協議会は、昭和32年8月に設立され、現在、311機関（官庁、全市町村、消防機関、放送、通信、交通などの事業者等）が加入し、活動を行っています。

#### 主な役割と活動



#### 【非常通信セミナー2019】



(会場全景)



(藤本局長(当時))

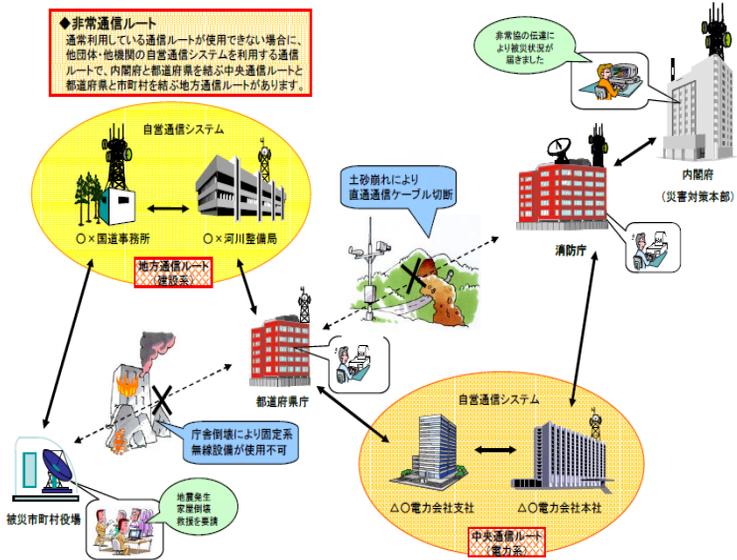


(佐藤無線通信部長)



(臼田防災対策推進室長(当時))

#### 非常通信ルートのイメージ



#### 非常通信セミナー2019

= 平成30年北海道胆振東部地震における通信・放送サービスの状況と対応 =

平成30年9月4日の発生前に発生した北海道胆振東部地震に伴い北海道全域に及ぶ大規模停電(以下「ブラックアウト」という。)の発生からの北海道総合通信局、電気通信事業者及び放送事業者による災害対応と自治体との連携や課題等についての報告を受けて地震、津波等の災害に備えた地方自治体や住民の対応など、防災意識の向上と災害対策の観点及び防災行政無縁に関する周知・啓発活動の一環としてセミナーを開催いたします。

= プログラム =	
1 日時	平成31年 <b>3月20日</b> (水) 13:30~16:40 (開場13:00)
2 場所	ホテルポルスター札幌 札幌 セレナード (札幌市中央区南4条西5丁目)
3 主催	総務省北海道総合通信局 北海道地方非常通信協議会 北海道テレビコム懇話会
4 定員等	100名
	<b>参加費 無料</b>
13:00	開場・防災関係通信機器展示
13:30	開会 主催者代表挨拶 【北海道胆振東部地震及びブラックアウトによる被災状況及び対応について】
13:40	報告① 放送サービス
14:00	報告② 電気サービス
14:15	報告③ 無線サービス
14:45	14:45 休憩・防災関係通信機器展示
15:05	報告④ 通信サービス
15:25	報告⑤ 北海道総合通信局 情報通信部 電気通信事業課長 能登部 康生 総務省 NTTDコム 北海道支社 ネットワーク部 災害対策室長 渡辺 利男 氏 ソフトバンク株式会社 エリアネットワーク部 北海道ネットワーク技術部長 安室 秀典 氏
15:35	報告⑥ 北海道総合通信局 防災対策推進室長 臼田 昇 氏
15:55	防災行政無縁に関する緊急点検について 北海道総合通信局 無線通信部 総務課長 伊田 幸典 氏
16:05	まとめ
16:25	北海道総合通信局 無線通信部部長 松本 善昭 氏
16:40	閉会

参加をご希望される方は、『非常通信セミナー参加 希望』と記載し、団体名、所属、氏名、連絡先を明記の上、3月15日(金)までに、ファックス又は電子メールにてお申し込みください。

(裏面は、参加申込書となっております。)

総務省 北海道総合通信局 無線通信部 課上課  
 ○ファックス: 011-709-5541  
 ○電話: 011-709-2311 (内線4651)      ○電子メール: hjo1116@somug.jp

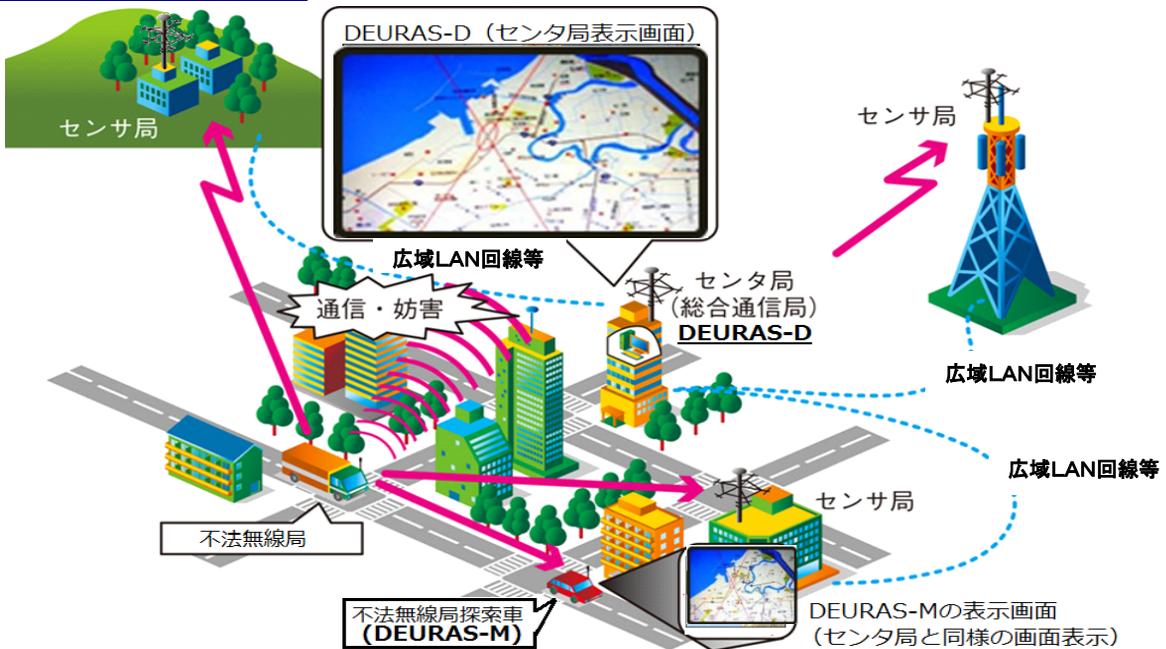
## 電波監視業務の実施と電波監視システム (DEURAS)

電波は、放送、携帯電話、移動体通信、ネットワーク機器や家電など、国民生活や社会経済活動に不可欠な情報通信基盤となっており、その重要性はますます増大しています。

一方で、不法無線局から発射されたり、電子機器から漏洩したりする電波による障害も増加の傾向にあり、安全で安心な電波利用環境を維持・整備することが一層求められています。

北海道総合通信局では、電波監視システム (DEURAS) のセンサ局 (受信設備) を道内各地に設置して各センサ局で測定した電波の到来方向等のデータを札幌のセンタ局に集約し解析、それを基に移動監視を実施することにより、ルールを守らない不法無線局や混信源等を迅速かつ効率的に排除するなど、良好な電波利用環境の維持に努めています。

## 電波監視のイメージ



DEURASにより  
発射源を推定  
(複数のセンサ局を  
札幌のセンタ局で集中制御)



センタ局

発射源推定地へ出動

不法無線局探索車等による調査  
(移動監視)



こちらは電監視正札幌〇〇です  
あなたの発射している電波は……  
…… 使用区別を守って通信を行って下さい。



移動監視車(規正用無線局)

発射源の特定・排除

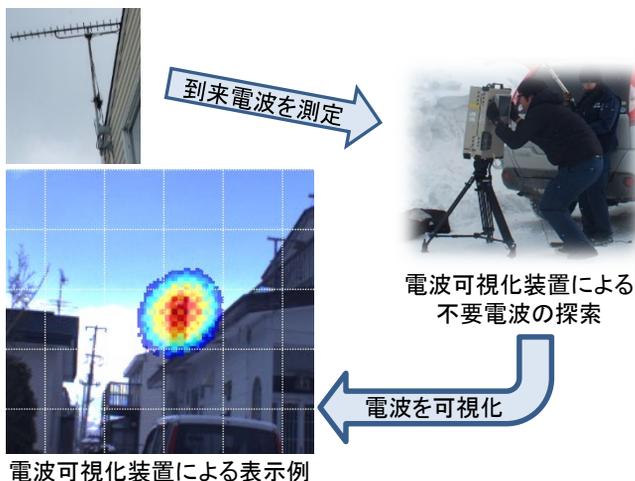
### 3 電波利用の秩序維持

#### ◆重要無線通信妨害に対する迅速な対応

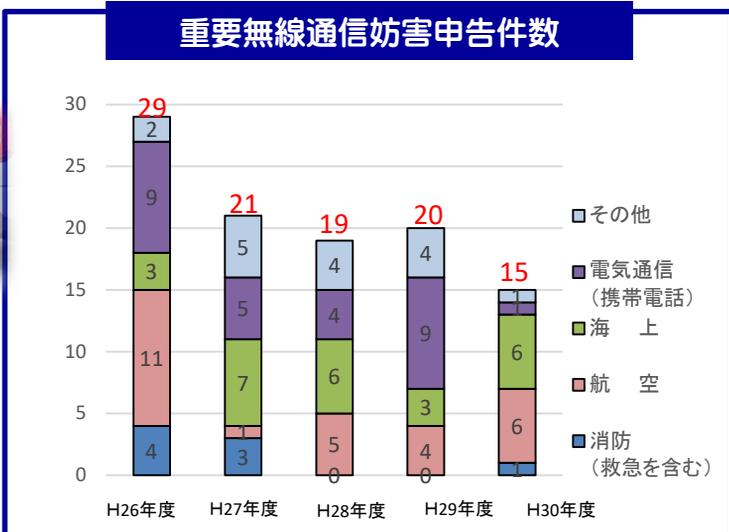
放送、携帯電話、消防、防災行政用などの暮らしに欠かせない無線通信や航空機や船舶の安全な運行を確保するための通信は重要無線通信として扱われています。これらの通信に混信妨害が発生すると、社会活動に大きな影響がおよぶことから、早急な排除が求められています。平成30年度は、北海道管内において15件の重要無線通信妨害が発生しました。

最近では、テレビ受信用ブースターなど、電波の発射を意図しない電子機器から発射される不要電波が重要無線通信妨害の原因となる例が多くあります。また、妨害の原因が自らの無線設備の故障であるケースもあり、設備の自己点検励行についても指導しています。

#### <テレビ受信用ブースターからの不要電波の調査>



#### 重要無線通信妨害申告件数



#### ◆不法無線局の取締り

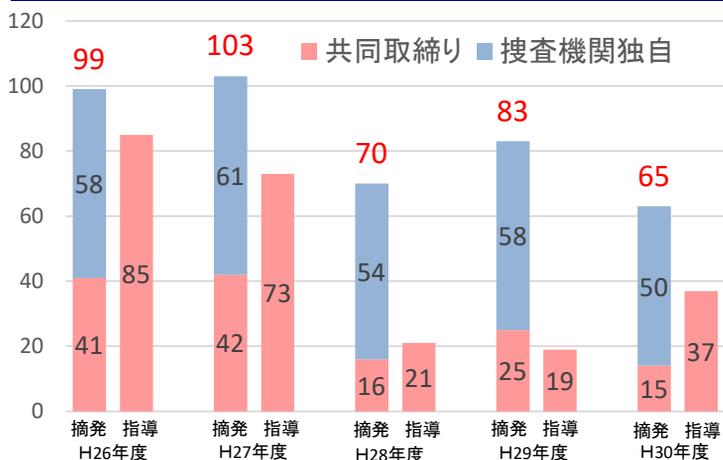
免許を受けずに不法に開設された無線局を不法無線局といいます。不法無線局は、放送や様々な無線局の運用を妨害し、社会に大きな影響を与えるおそれがあることから、北海道総合通信局では、電波監視による発射源の探査に加えて、路上や港湾等において警察署や海上保安部署などの捜査機関と共同で取締りを行っているほか、捜査機関独自で取締りも行っています。

#### <捜査機関による取締り実施状況>

【注①と②は重複しているものもあります】

	①共同取締り	②独自取締り
警察署	25署	26署
海上保安部署	2部署	2部署

#### 不法無線局の摘発・指導局数



#### <捜査機関との不法無線局共同取締りの模様>



### 3 外国規格無線機等不法無線局の使用禁止に係る周知・啓発

国内在住者がインターネット販売により購入したり、外国人観光客が持ち込む外国規格無線機等が重要な無線通信に妨害を与えるため、使用禁止の周知を実施。

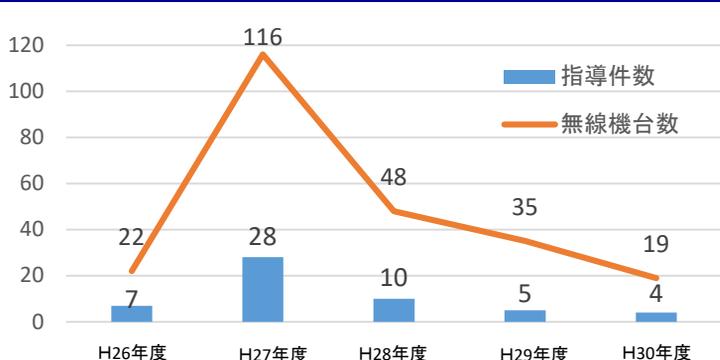
#### 日本国内で使用できない外国規格無線機の例



#### 平成30年度 周知啓発ポスター



#### 北海道内における外国規格無線機の指導件数



#### 札幌周辺における外国人向け周知

##### JR快速エアポートの車内広告



##### 「さっぽろ雪まつり」「小樽雪あかりの路」等で配布したポケットティッシュ



#### ニセコ地区における対策

ニセコスキー場に隣接するTV中継局付近において外国規格の無線機を使用すると、約2万世帯のTV受信に影響が出るためニセコスキー場に隣接するTV中継局付近、使用禁止の周知・啓発を実施。

実証実験により  
地上デジタル放送が妨害を受けることを確認した画面



ニセコスキー場の場内放送で、5言語による外国規格無線機使用禁止の注意喚起アナウンスを行うとともに、障害発生時には、緊急で警告のアナウンスを実施。

ニセコ観光圏エリア(ニセコ・蘭越・倶知安)のスキー場、観光案内施設に23台設置されているニセコデジタルサイネージで周知を実施。

英語によるラジオCMをコミュニティFMで放送するとともに、ニセコ地区を走行するバス及びタクシー車内におけるステッカー広告を実施。

## 3 放送の良好な受信環境の維持

・災害発生時や緊急時、放送は災害状況や避難情報など重要な情報を一斉に発信できる最も有効な手段の一つとなります。しかしながら、電気雑音や建造物などによって放送の受信に障害があると、いざという時に必要な情報が入手できなくなるおそれがあります。

・このような事態を可能な限り未然に防ぐため、北海道受信環境クリーン協議会と連携して、放送受信障害防止に関する周知啓発活動を行い、良好な放送の受信環境の維持や改善に努めています。



放送技術セミナーの開催  
(平成30年10月22日)



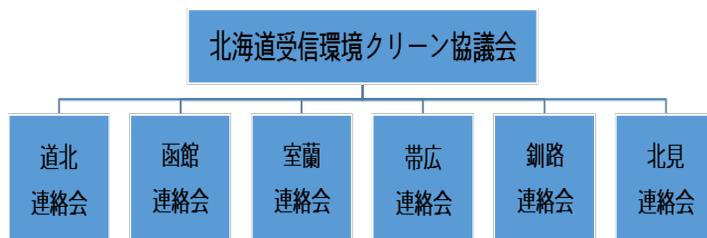
第51回受信環境クリーン図案コンクール  
受信環境クリーン中央協議会会長賞  
(北斗市立上磯中学校3年)  
奈良 来夢さんの作品

## 受信障害申告に対する取り組み

受信障害の申告があった場合は、協議会又は各連絡会で受付し、これらの申告に対して、原因究明の助言を行うとともに、必要に応じて関係団体と連携して障害発生源の調査及び改善指導を行っています。

平成30年度は、**272件**のテレビ・ラジオ受信障害申告を受付し、すべての申告に対して、原因の特定及び受信障害対策を行いました。このうち、障害発生源の現地調査を**26件(10自治体)**で実施し、改善指導を行いました。

なお、受信障害の原因について、自己受信設備不良が85%を占めています。

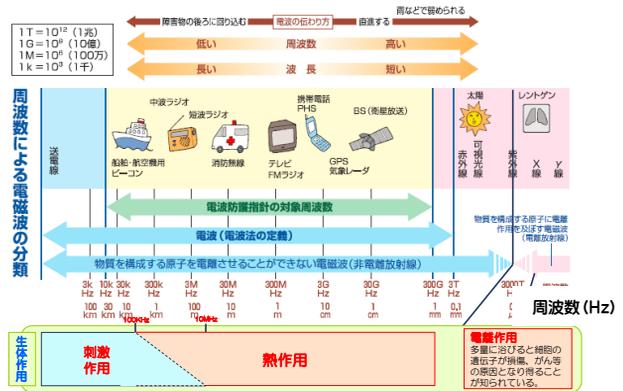
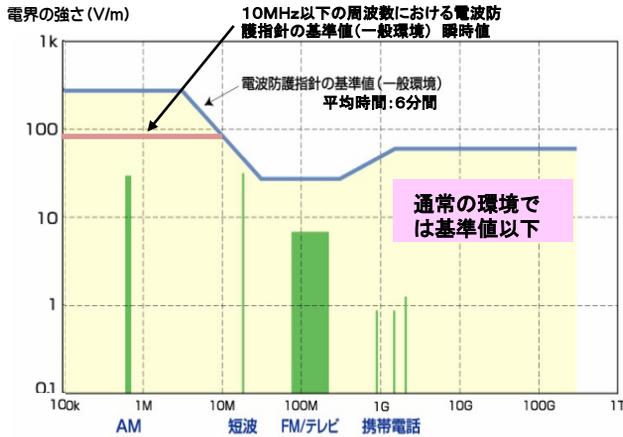


### 3 安心して安全な電波利用環境に向けて

#### ◆電波による健康への影響について（電波防護指針）

電波利用の普及・高度化に伴い、電波が人体や医療機器に与える影響をなくし、安心して安全な電波利用環境を作るため、総務省では「電波防護指針」を定めています。

なお、「電波防護指針」は、国際的なガイドラインである、国際非電離放射線防護委員会（ICNIRP）の基準に準拠しています。



#### 電波の安全性に関する説明会

平成16年度から、電波の安全性に関し、正しい知識を提供し、正しい理解の普及を図るため、「電波の安全性に関する説明会」を毎年開催し、電波の安全性に関するリテラシーの向上を図っています。  
(平成31年度は帯広市内で実施予定)



電波の安全性に関する説明会(旭川)



電波の安全性に関するパンフレット

#### ◆北海道の医療機関における電波利用推進協議会

地域の実情に応じた安全な利用方策の普及促進や課題の解決方策の検討を通じ、医療機関において電波を安全かつ便利に利用することが可能な電波利用環境の実現を図るため、「北海道の医療機関における電波利用推進協議会」を開催しています。

〈座長〉小笠原克彦 北海道大学 大学院保健科学研究院 教授  
 〈構成員〉北海道大学、北海道医師会、病院等の医療関係機関、電気通信事業者、医療機器メーカーなど



協議会の様子



手引書

#### 人材育成に係る周知啓発活動

医療安全に関するワークショップ



医療分野における安全性説明会



医療機関で利用される電波利用機器の例

### 3 電気通信事業の利用者保護の推進

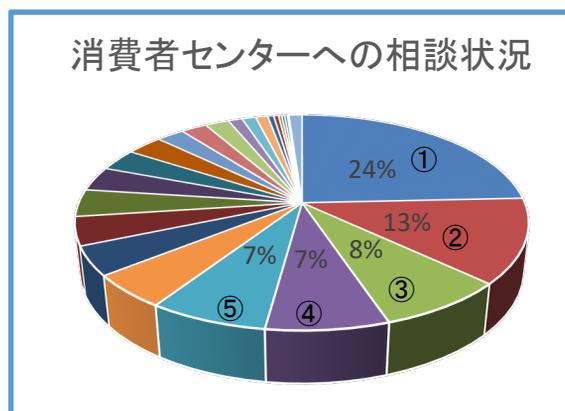
#### 「電気通信事業の利用者保護の取組みを強化」

電気通信事業に係る相談件数は高止まりを続けており、サービス内容の説明や、勧誘時の説明などに、利用者に配慮した十分な説明等を行って行く必要があります。電気通信事業の利用者保護に向けて、内容の分析を進め消費者センター等との連携や事業者の協力を求めながら改善を進めていきます。

#### 電気通信・放送関係の消費者センターへの相談 ～相談件数は一位～

##### 「相談の状況」

消費者センター(資料は北海道立消費生活センター平成29年度報告資料)が取りまとめている苦情相談について、電気通信・放送の関係を見ますと一位の24%となっています。



(出典：北海道立消費生活センター平成29年度報告書)

##### 【グラフ内訳】

- |                   |             |
|-------------------|-------------|
| ①通信・放送サービス (24%)  | ②商品一般 (13%) |
| ③食料品 (8%)         | ④教育娯楽品 (7%) |
| ⑤レンタル・リース・貸借 (7%) |             |
| ⑥以下 一略            |             |

(注) ①は「運輸・通信サービス」の中の電気通信・放送であるR80～R84を当局で集計したもの

#### 消費者センターとの連携

消費生活センターへの総務省からの情報提供で行政の動向等の共有を図り、また、消費者センターに相談があった内容については、相談者から総務省に直接相談されるよう案内いただくことで、総務省においても事案の把握が可能となるなど、消費者センターとの連携を重点においています。

#### 利用者保護の取組み

##### 1 相談内容の分析・対応

総務省では、MNOサービス、MVNOサービス、FTTHサービス別に苦情の内容を分析し、苦情の解消に向けた消費者保護ルールのガイドラインの整備を行っています。

- ・ MNOのサービス (自前の通信回線設備を持つ事業者のサービス)
- ・ MVNOのサービス (通信回線を借りて行う事業者のサービス)
- ・ FTTHサービス (光回線を用いて行う電気通信サービス)

##### 2 北海道電気通信消費者支援連絡会の開催

北海道内の消費者センター、消費者団体、電気通信事業者と行政が連携を図りながら、消費者保護に向け、相談事例や問題点を共有し、苦情の解消に向けた議論を実施しています。

##### 【構成団体】

- 消費者センター等消費者関係 4団体
- 電気通信事業者 8団体 (固定系、移動系、道内(ISP/FWA))
- 電気通信事業関係団体 3団体
- 行政 1組織



##### 3 今後の予定

「モバイルサービス等の適正化に向けた緊急提言(H31.1)」を受け、販売代理店に対する届出制度や業務改善命令措置を導入するため、電気通信事業法の一部を改正する法律案を通常国会で審議中。

### 3 サイバーセキュリティ対策の推進

インターネット、IoT機器等の情報通信技術が社会経済活動の基盤として重要となっている一方で、昨今、サイバーセキュリティ上の脅威が悪質化・巧妙化していることから、サイバー攻撃への対策（CYDER）、被害防止のため周知啓発（NOTICE、サイバー月間行事等）をNICT及び道内関係機関と連携して推進します。

#### 実践的サイバー防御演習事業（CYDER）

北海道においてNICTと連携し体験型の実践的なサイバー防御演習を実施することにより、総合力の高い情報システム管理者の養成を実施しています。



**事前オンライン学習**  
最近のサイバー攻撃の傾向や対策を理解し、インシデントハンドリングの心得について学びます。



**実習**  
チームに分かれ、インシデントハンドリングを一通り体験します。インシデントの発見・報告・問題箇所の特定・隔離・分析・解析、被害状況の確認等を行います。



**グループワーク**  
実習を通して気づいたポリシーや運用面の課題を明確にし、対策を検討するディスカッションをします。

※「CYDER (CYber Defense Exercise with Recurrence)」

#### サイバーセキュリティフォーラム北海道

サイバーセキュリティ月間（2月1日から3月18日）の関連行事として、「サイバーセキュリティフォーラム北海道」を開催しています。

#### 平成30年度の実施概要

平成31年3月

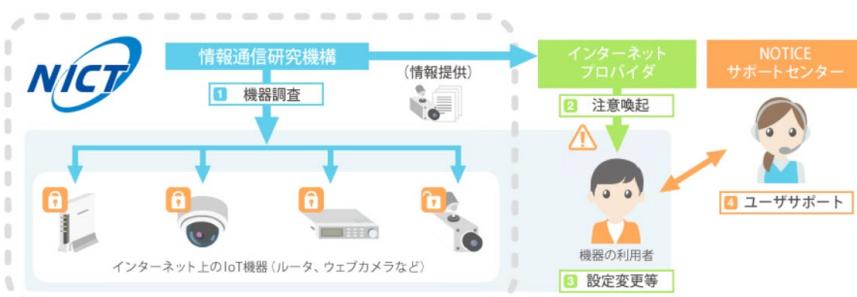
札幌市にて開催

セミナー内容：

- ①サイバーセキュリティ政策
- ②実践的サイバー防御演習
- ③セキュリティ人材育成
- ④セキュリティの最新トレンド

#### 脆弱なIoT機器の対策事業（NOTICE）

総務省及びNICTは、インターネットプロバイダと連携し、サイバー攻撃に悪用されるおそれのあるIoT機器の調査及び当該機器の利用者への注意喚起を平成31年2月20日から実施しています。



※「NOTICE (National Operation Towards IoT Clean Environment)」

#### 道内関係機関との連携

##### ■ 北海道地域情報セキュリティ連絡会

平成26年9月に北海道警、北海道総通局、北海道経産局の3者により、情報セキュリティ向上に資することを目的とした連絡会を発足しました。最新サイバー攻撃の同行や、その対策などの情報交換を実施しています。

##### ＜平成30年度活動状況＞

- ・第11回会合 H30.6.19
- ・第12回会合 H31.2.27



## 4 地域におけるIoTの学び推進事業 地域ICTクラブの展開

平成32年度以降の学校教育での必修化も踏まえ、論理的思考力や創造性等を高める観点から、平成28年度からクラウドや地域人材を活用した、プログラミング教育の実施モデルを実証。

更に、平成30年度からは地域で児童生徒、障害児者が地元の大人とプログラミング等のICTを楽しく学び合い、新しい時代の絆を創るための仕組み(地域ICTクラブ)を構築する実証事業を行っています。

実施年度	道内の実証校	概要(①対象、②指導者、③特徴)
H28	・北海道江別市立野幌若葉小学校	①小学校全学年。特別支援学級を含む ②大学生・大学院生 ③特性のある子どもや異なる学年の子どもが協働して行うプログラミング教育
H29	・北海道教育大学附属札幌小学校 ・札幌市立和光小学校	①小学校4～6年 ②教員等 ③「総合的な学習の時間」にも応用可能な教育モデルの開発と指導者育成を実施。
	・石狩市こども未来館	①小学校全学年 ②社会人、学生等 ③我が国で開発された教育用プログラミング言語“viscuit”を用い、少数の指導者で多数の児童に対応可能な教育モデルを開発。
実施年度	協議会名(代表団体名)	事業概要(①内容、②実施地域)
H30	十勝EdTechコンソーシアム (学校法人 帯広コア学園)	①地場産業(大規模農業、牧畜業)の後継者となるICT人材の育成 ②十勝地区(更別村、帯広市)
	北海道ICT人材育成協議会 (一般社団法人オープン教育研究所)	①道立高校・特別支援学校を拠点に産官学によるICT学習機会の創出 ②札幌市、岩見沢市

### 十勝EdTechコンソーシアム 更別会場



ズベリーパイとスクラッチで猫を動かしてみよう



メンターは地元住民 機材のチェック



スクラッチでプログラミング！  
論理的思考を学ぶ

### 北海道ICT人材育成協議会 岩見沢会場



プログラミング教材「MOZER」でWebプログラミングを学ぶ



北海道大学の学生がメンター



障害の有無にかかわらない「インクルーシブ」な社会を目指す

## 4 青少年のインターネットリテラシー向上の推進

「青少年の安全・安心なインターネットの利用環境について整備を進めます」

スマートフォンの普及により青少年に関わるインターネットに関連した犯罪、いじめが引き続き問題となっており、関係団体と連携し、青少年のインターネットリテラシーの向上とフィルタリングの重要性について周知活動を行います。

### インターネットには**危険**も潜んでいます

インターネットの使い方を間違えてトラブルに巻き込まれる人も増えてます。インターネットには、危険も潜んでいます。



### 子供たちの**安心・安全**なインターネット利用のために

#### ■e-ネットキャラバン

e-ネットキャラバンは、小中高生・保護者・教職員等を対象とし、インターネットに潜む影の部分を知ることでインターネットの安心・安全な利用について学ぶ無料の講座です。



＜講座風景＞



＜札幌駅前広場でPR活動＞

◇e-ネットキャラバン実施状況：平成30年度142件(H31.2.25現在)

＜参考＞ 道内の小・中・高校数は2,003校(北海道教育委員会HPより)

e-ネットキャラバンお問合せ：電気通信事業課(011-709-2311(内)4704)

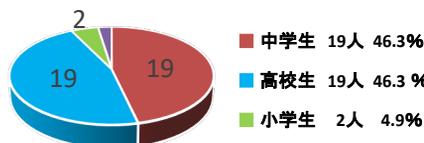
### 「平成29年 北海道警察まとめ」

#### ネット犯罪の被害

##### 「自撮り被害が増加」

平成29年における北海道の児童ポルノ事犯の自撮り被害に遭った少年は41人で、前年度から13人増加。中学生と高校生で約93%を占め、小学生が約5%になっています。

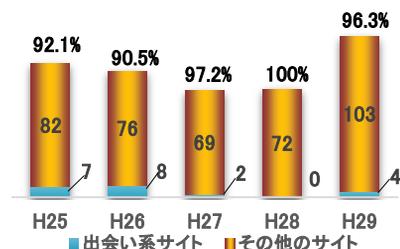
【自撮り被害に遭った少年の学識別の割合】



##### 「SNS等の利用に注意」

スマートフォンなどの普及に伴い、SNS等の利用に起因した少年被害は107人で、福祉犯全体の50%を占め、前年度から35人(48.6%)増加しています。

【SNS等を利用した被害少年の割合】



＜犯罪被害出典：北海道警察＞

みんなで参加

#### ■標語でアピール

情報通信を、安心・安全に利用するためのルールやマナー等を標語にし、作成段階を含めて啓発活動を行っています。

＜H30年度北海道総合通信局長賞＞

『SNS  
責(S)めない、ノ(N)らない、晒(S)さない』  
(北海道二セコ高等学校)

高校生が主役

#### ■高校生ICTカンファレンス

高校生が、各年のテーマについて議論を行い、結果を発表する中で、高校生をはじめ、教員等、各層のインターネットリテラシーの向上を進めています。

＜H30年度開催状況＞

- 札幌開催：平30. 9.16(日)
- 帯広開催：平30. 9.17(月)

有害情報をブロック

#### ■フィルタリングの必要性を周知

北海道警察との連携により、中学校の入学説明会において、保護者に対し青少年のスマホ等にフィルタリングを設定することの重要性について、周知活動を実施。



＜入学説明会の模様＞



## 4 小学生と保護者を対象とした「電波教室」の開催

小学生に電波や無線通信に関心を持ってもらい、通信の仕組みや電波の性質などについて理解を深めてもらうため、電波適正利用推進員による「電波教室」を道内各地で開催しています。

### 電波適正利用推進員による電波教室（ラジオの製作）



### ※電波適正利用推進員制度

民間のボランティアに、地域に密着した立場を生かした電波の適正利用に関する活動を委嘱することにより、総務省が行う周知啓発活動や電波監視活動とあいまって、地域社会の草の根から、電波の公平且つ能率的な利用の確保に資することを目的として、平成9年度から始まった制度です。

電波の適正な利用の確保について、熱意と見識を持った道内56名のボランティアの方々が、地元で開催される各種イベント会場でのパンフレット配布、無線に関する各種相談活動、小学生と保護者を対象とした「電波教室」の開催などの活動を行っています。



電波適正利用推進員の記章



イベント会場での周知広報

## 4 無線局電子申請の利用促進

無線局の申請・届出などの行政手続については、書面による申請の他、インターネットを利用して「**電子申請**」により行うことができます。北海道総合通信局では、利用者にとって、便利で経済的な無線局の電子申請の普及に取り組んでいます。

## 1 無線局電子申請の概要

電子申請  
・届出システム

電子証明書を利用してインターネットで受け付けるシステムです。

※ 対象となる手続

- ・無線局（アマチュア無線局を含む）の申請・届出
- ・基準認証の申請・届出
- ・電波利用料の手続、伝搬障害防止の手続等

電子申請  
・届出システムLite

電子証明書を使わず、ユーザID・パスワードを利用してインターネットで受け付けるシステムです。

※ 対象となる手続

アマチュア無線局の申請・届出

## 2 書面申請と比較した電子申請のメリット

イメージキャラクター  
「電波りょうご」



手続	郵送するか、行政機関の開庁時間内に窓口に出向く必要があります。	時間の節約	インターネット接続のパソコンにより、いつでもどこでも手続ができます。
申請期間	免許の有効期間が満了する3ヶ月前まで	期間の拡大	免許の有効期間が満了する <b>1ヶ月前まで</b> ※ ※ 一部の無線局種（船舶局、遭難自動通報局、航空機局、構内無線局、気象援助局等）のみ
手数料	アマチュア無線局の再免許申請の場合「3,050円」	コストの節約	アマチュア無線局の再免許申請の場合、「 <b>1,950円</b> 」 <b>約30%も節約</b> できます。
処理状況	手続した申請書の処理状況は、把握できません。	容易な把握	インターネット接続のパソコンにより、手続した申請の処理状況（受付処理中、審査終了、手数料受領等）を容易に把握できます。

総務部	総務課	局の所掌事務に関する総合調整、庶務	内線 4604
		文書管理、非常災害時の情報の取りまとめ	内線 4617
		人事、共済組合、職員の福利厚生	内線 4607
	企画広報室	総合的施策の企画立案、局内の情報セキュリティ対策	内線 4685
		広報、情報公開、個人情報保護、閲覧窓口	内線 4686
総務部	財務課	局の予算の執行、経理	内線 4608
		資材、財産の管理	内線 4609
		電波利用料の徴収	内線 4628
		電波利用料の徴収（滞納関係）	内線 4627
	信書便監理官	信書便事業に関する許認可、参入支援	内線 4684
総合通信相談所		情報通信行政に関する相談業務	011-709-3550(直通)
防災対策推進室		ICTを活用した自治体向け防災・減災のための対策の推進	011-747-6451(直通)
情報通信部	電気通信事業課	電気通信サービスの利用環境整備	内線 4704
		電気通信事業者の監理監督	内線 4705
		電気通信サービスの消費者保護	内線 4706
	情報通信連携推進課	ICT分野の研究開発促進	内線 4764
		ICT分野の産学官連携の推進、地域コンテンツの流通促進	内線 4765
	サイバーセキュリティ室	サイバーセキュリティ政策の推進	内線 4767
	情報通信振興課	ICTによる地域振興	内線 4716
		情報通信基盤整備の支援	内線 4714
		ICT利活用の普及促進	内線 4715
	放送課	放送事業者の監理監督	内線 4664
放送・有線放送関係無線局の許認可		内線 4665	
放送の強靱化、放送コンテンツの海外流通の促進		内線 4667	
有線放送事業者の監理監督		内線 4674	
地域放送の普及促進		内線 4675	
無線通信部	電波利用企画課	電波利用の促進、周波数管理、調査検討会	内線 4624
		電波の利用状況調査、無線局等の電子申請の普及促進	内線 4625
	航空海上課	航空関係無線局の許認可	内線 4634
		海上関係無線局の許認可	内線 4635
	陸上課	無線従事者の免許、養成課程の認可	内線 4615
		陸上関係無線局の許認可(国)、電波伝搬障害の防止	内線 4644
		陸上関係無線局の許認可(電気通信事業者)	内線 4645
		陸上関係無線局の許認可(自治体、ガス、新聞)、防災行政無線の整備促進	内線 4654
		陸上関係無線局の許認可(アマチュア無線、電気)	内線 4655
		陸上関係無線局の許認可(簡易無線、MCA無線)	内線 4656
	陸上関係無線局の許認可(タクシー、ハイヤー、バス、鉄道、業務用無線)	内線 4657	
電波監理部	電波利用環境課	登録検査等事業者の登録等、電波利用環境保護に関する周知啓発	内線 4744
		高周波利用設備の許可等、電波の安全性に関する説明会の開催	内線 4745
	監視課	無線局の運用等の監査指導等、電波の監視(VHF帯)	内線 4725
		無線局の運用等の監査指導等、電波の監視(UHF帯)	内線 4726
	調査課	電波監視システムの維持管理・整備	内線 4734
		電波の発射状況調査	内線 4735
	不法無線局の探査・調査	内線 4736	
	重要無線通信などに対する混信妨害源調査	内線 4737	

ご相談窓口はこちら→→→

※電話の受付は、土、日、祝日、  
年末年始(12/29~1/3)を除く  
8:30~12:00、13:00~17:00です。

電波利用料に関するお問い合わせ	011-709-6000(直通)
電気通信サービス・消費者相談	011-709-3956(直通)
テレビ・ラジオの受信障害	011-737-0033(直通)
無線局の混信妨害・不要電波障害	011-737-0099(直通)
情報通信行政全般に関すること	011-709-3550(直通)





編集・発行 総務省 北海道総合通信局

〒060-8795

札幌市北区北8条西2-1-1 札幌第1合同庁舎内

TEL : 011-709-2311 (内線4686)

FAX : 011-709-2481



ホームページ <http://www.soumu.go.jp/soutsu/hokkaido/>

Facebook <http://www.facebook.com/08hokkaidoBt>

Twitter <http://twitter.com/08hokkaidoBt>

2019.10.1 版