

北海道農業ICT/IoT懇談会（第1回）

北海道の情報通信について

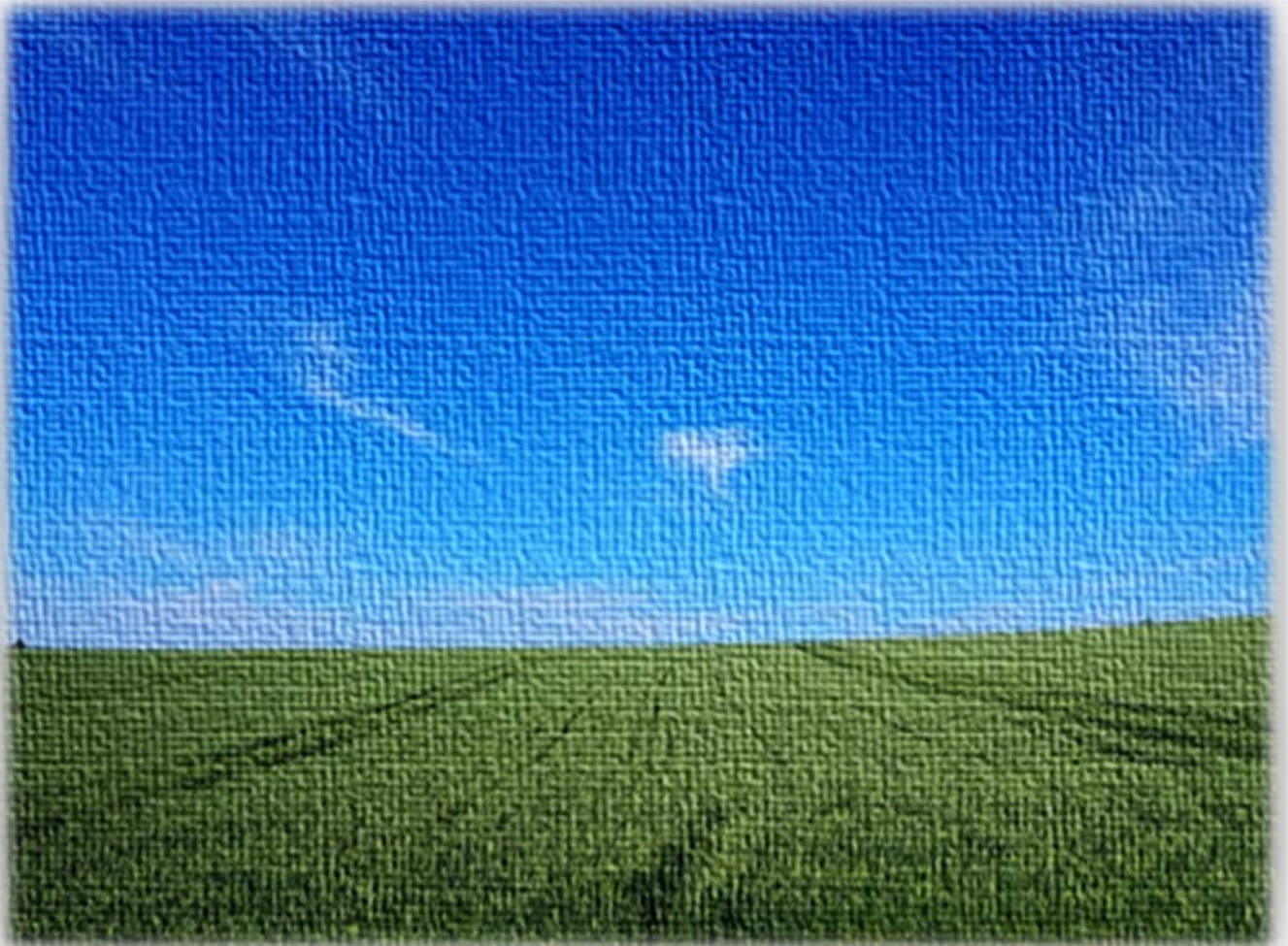
総務省北海道総合通信局



2018年は北海道150年
Hokkaido's 150th Anniversary

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 2018



総務省

北海道総合通信局

平成30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！

今年、北海道命名150年の節目の年にあたります。北海道総合通信局は、先人が築き上げた社会基盤や文化をさらに発展させ、活力に満ちた北海道を次世代へと引き継ぎ、地域の創造と諸課題の解決をICTにより支援します。

そのための4つの柱を掲げ、地域の皆様と協力しながら、様々な施策を進めてまいります。



2018年は北海道150年
Hokkaido's 150th Anniversary

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

| | |
|---------------------|---|
| ◆農業ブロードバンドの整備推進 | 1 |
| ◆超高速ブロードバンドの整備支援 | 2 |
| ◆北海道の超高速ブロードバンド整備状況 | 3 |
| ◆公衆無線LANの環境整備 | 4 |
| ◆携帯電話エリア整備事業 | 5 |
| ◆電波遮へい対策事業 | 6 |
| ◆放送ネットワークの強じん化 | 7 |
| ◆新4K8K衛星放送の受信環境整備 | 8 |

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 | 9 |
| ◆地域IoT実装推進事業 | 10 |
| ◆北海道農業ICT/IoT懇談会の設置 | 11 |
| ◆ふるさとテレワークの推進 | 12 |
| ◆医療・介護・健康分野でのICT活用の推進 | 13 |
| ◆オープンデータの取組 | 14 |
| ◆地域情報化アドバイザー派遣制度 | 15 |
| ◆ICTを活用した地域の魅力発信 | 16 |
| ◆地域に貢献する研究開発の推進(SCOPE) | 17 |
| ◆情報通信分野の中小・ベンチャー企業等に対する支援 | 18 |

3 ICTで守る暮らしの安心と安全

| | |
|-------------------------------|----|
| ◆ICTによる防災対策と自治体との連携強化 | 19 |
| ◆住民に災害情報を迅速かつ的確に伝達するシステムの整備促進 | 20 |
| ◆北海道地方非常通信協議会との連携 | 21 |
| ◆コミュニティ放送と自治体の連携 | 22 |
| ◆災害時における臨時災害放送局用設備の貸出し | 23 |
| ◆電波監視業務の実施と電波監視システム(DEURAS) | 24 |
| ◆電波利用の秩序維持 | 25 |
| ◆外国規格無線機の使用禁止にかかる周知・啓発 | 26 |
| ◆放送の良好な受信環境の維持 | 27 |
| ◆安心・安全な電波利用環境の保護 | 28 |
| ◆電気通信サービス利用者保護の推進 | 29 |
| ◆サイバーセキュリティ対策 | 30 |

4 ICTが育てる若者の夢と未来

| | |
|------------------------------|----|
| ◆若年層に対するプログラミング教育/IoT人材育成の推進 | 31 |
| ◆青少年のインターネット・リテラシー向上の推進 | 32 |
| ◆小中学生を対象とした「電波教室」の開催 | 33 |
| ◆無線局電子申請の利用促進 | 34 |

1 農業ブロードバンドの整備推進

北海道農業の現状

- 耕地面積は**全国の約1/4**
- 1農業経営体あたりの経営耕地面積は28.2ha (**他県の13.4倍**)
- 多くの農畜産物(小麦、じゃがいも、たまねぎ、大豆、生乳等)は**全国1位**の生産量
- H27の食料自給率は**221%**(概算値)
我が国の食料の安定供給に重要な役割を發揮
- 農家戸数、農家人口は年々減少
(北海道全体の耕地面積は横ばいなので、一戸あたり、一人あたりの耕地面積は増加。)
農家戸数: 62,611(H12) → 37,200(H28) (**41%減**)
農家人口: 261,160(H12) → 140,800(H28) (**46%減**)
- 農外企業の農業参入は年々増加
119経営体(H22) → 196経営体(H28) (**65%増**)
- 65歳未満の農家の比率は**61.4%** (**他県の1.9倍**)
主業農家の割合は**75%** (**他県の3.6倍**)

(北海道農政部資料より)

農家の要望と課題

- ◆ 労働力の不足 → **農作業の省力化が必要**

農業のICT化/IoT化が必要

★各種農業センサー情報・カメラ映像等の伝送用無線回線

★トラクター自動操舵のためのRTK-GNSS用無線回線

(参考) 北海道にはトラクターに搭載する自動操舵装置が既に2,840台(全国の**約94%**)出荷されています。トラクターの自動操舵精度を高めるためには、GPS以外の測位衛星にも対応した自営系無線システムの高度化等が求められています。

- ◆ 農畜産物の販路拡大等

映像情報も扱える超高速ブロードバンド環境が必要

道内全体の光ファイバー世帯整備率:
97.7%

一方で、

- ★農業集落整備率: **46.0%**
- ★農業集落にある世帯整備率: **72.8%**
- ★農地面積整備率: **55.9%**
(上記3項目は光ファイバーの他、FWA、CATV、BWAを含む割合)

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」(超高速ブロードバンド、各種無線通信システム)の整備を推進します。

農業ブロードバンドの整備推進は「**ABB150**」!

- ◆ この取組を地域で親しみを持ってもらいながら推進するため、今年が北海道命名150年目に当たることを踏まえて、「**ABB (Agriculture BroadBand) 150**」と呼んでいます。



「ABB150」ロゴマーク

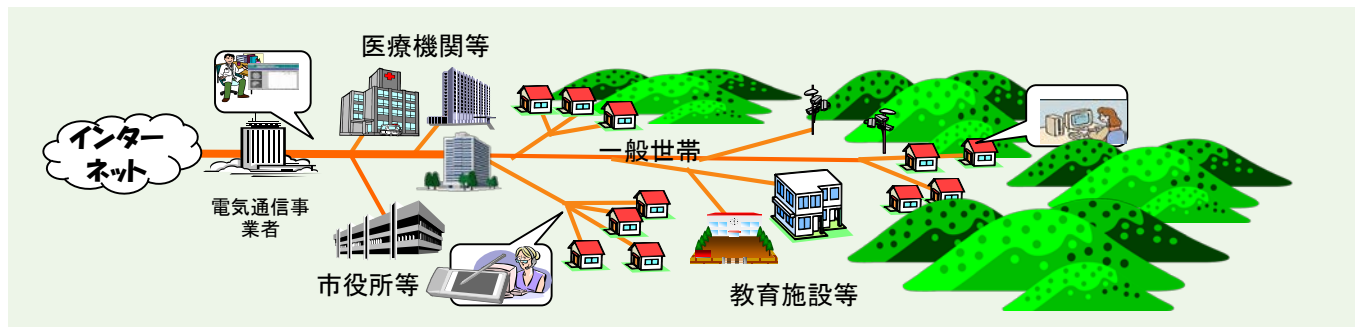
2018年は北海道150年
Hokkaido's 150th Anniversary
北海道150年ロゴマーク

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97.7%ですが、農村部、山間部等には依然として未整備地区（農業集落の整備率は46.0%）が多く存在しています。

超高速ブロードバンドの整備



情報通信基盤整備推進事業

地域の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の整備を推進するため、過疎地域・離島・半島等の「条件不利地域」※を有する地方公共団体が、光ファイバ等の超高速ブロードバンド基盤の整備を実施する場合、その事業費の一部を補助する。

<補助率>

1/3（財政力指数が0.3未満の市町村:1/2、離島市町村:2/3）

<市町村の実質負担>

【離島以外の場合】

- 財政力指数0.3以上の場合

国庫補助率 1/3 市町村負担率 2/3



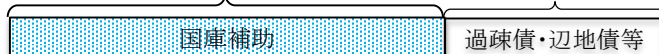
- 財政力指数0.3未満の場合

国庫補助率 1/2 市町村負担率 1/2



【離島の場合】

国庫補助率 2/3 市町村負担率 1/3



※ 過疎債を充当した場合、市町村の実質負担割合は事業費の20%（財政力指数が0.3未満の市町村の場合は15%、離島市町村の場合は10%）。

- 平成28年度 実施団体
豊頃町
- 平成28年度（補正）実施団体
富良野市
旭川市
- 平成29年度 実施団体
旭川市

北海道の超高速ブロードバンド整備状況

光ファイバー整備率(FTTH) (平成29年3月末現在)

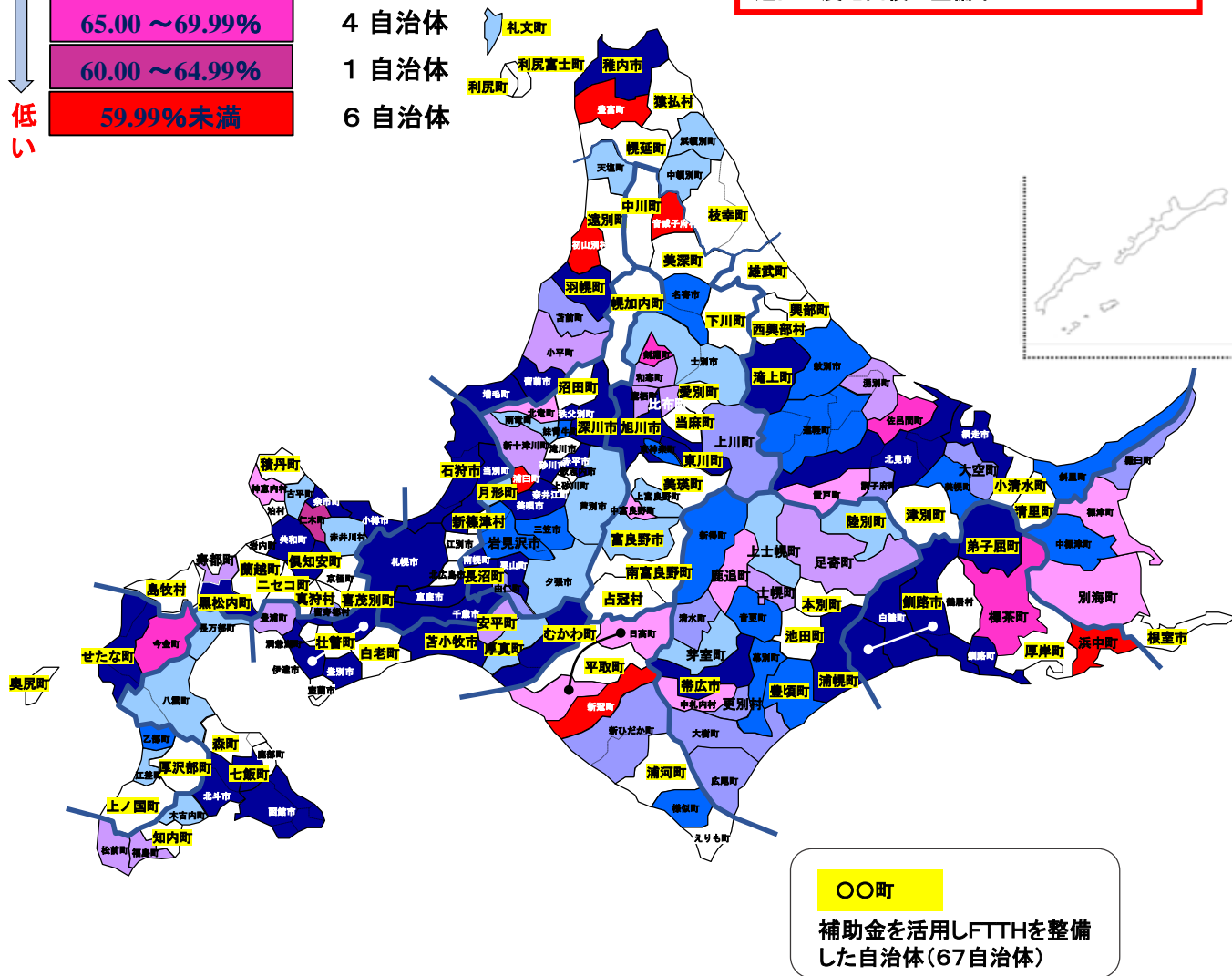


(FTTH)

| | |
|------------|-------|
| 道内全体の世帯整備率 | 97.7% |
|------------|-------|

(FTTH、CATV、FWA及びBWA)

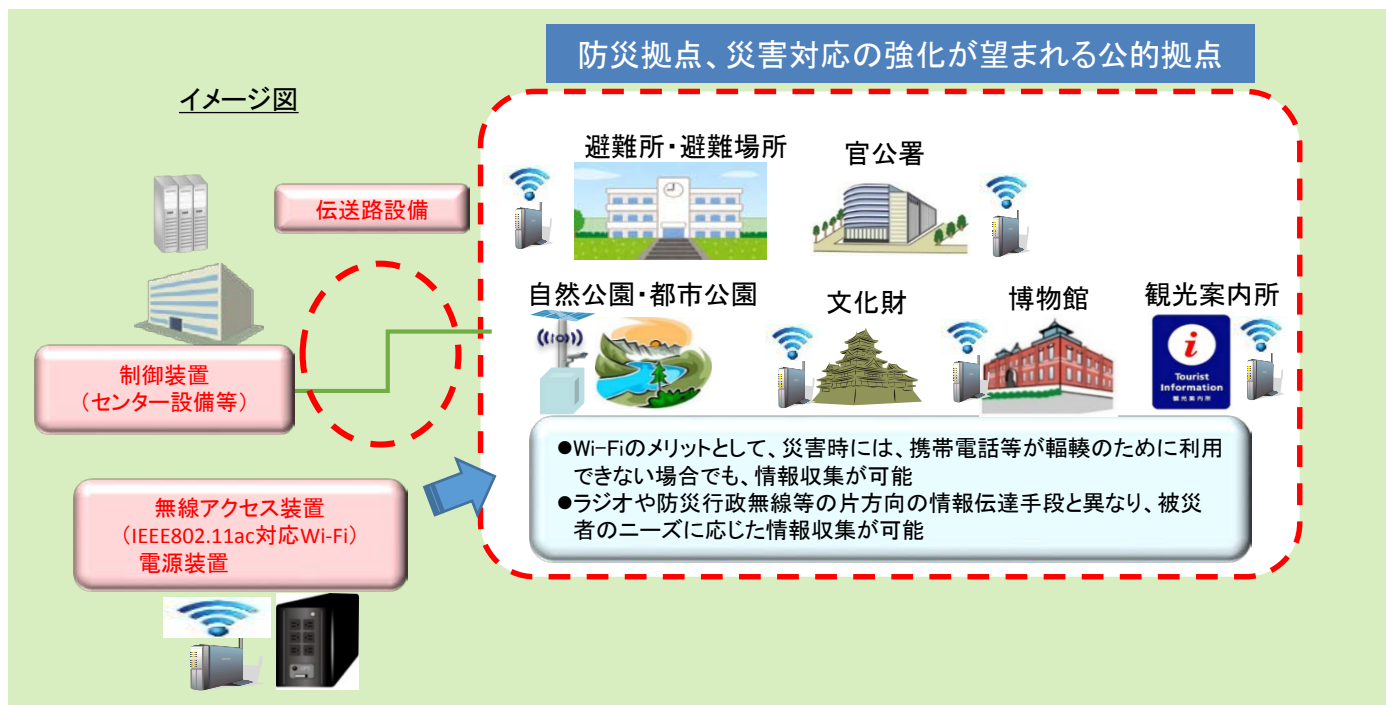
| | |
|-----------------|-------|
| 道内の農業集落の整備率 | 46.0% |
| 道内の農業集落にある世帯整備率 | 72.8% |
| 道内の農地面積の整備率 | 55.9% |



1 公衆無線LANの環境整備

災害時における情報伝達手段の確保のため、重点整備箇所（避難所・避難場所に指定された学校等を含む）での公衆無線LAN環境の整備促進を図ります。

公衆無線LAN環境整備支援事業



ア 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

イ 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

ウ 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

エ 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）

参考

■平成29年度に実施した地方公共団体

赤平市・興部町・神恵内村・洞爺湖町・士幌町・比布町・美瑛町・七飯町・鹿追町・釧路町・上川町 留萌市・中川町・更別村・標茶町・雨竜町・美瑛町

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 | 都道府県 1/5 | 市町村 3/10 |
|----------|-------------|-------------|

【100世帯未満】

| | | |
|----------|--------------|------------|
| 国 2/3 | 都道府県 2/15 | 市町村 1/5 |
|----------|--------------|------------|

（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 |
|----------|----------------|

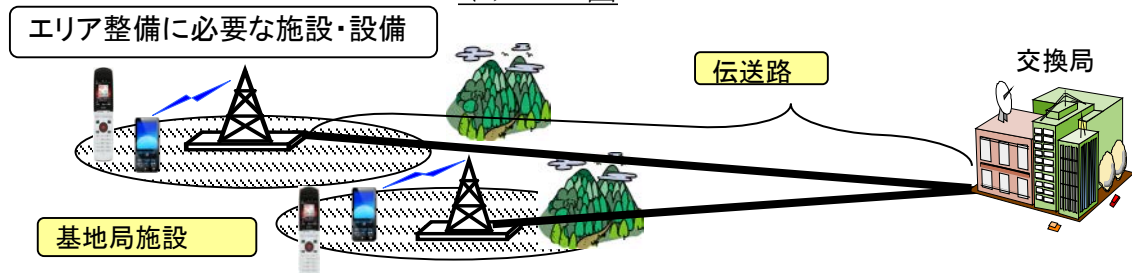
【100世帯未満】

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

※道内で35自治体（85エリア）で活用

※道内で22事業（高度化4、伝送路18）で活用

イメージ図



電波遮へい対策事業

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や医療施設等の公共施設内において、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 1/3 | 鉄道事業者 1/6 | 一般社団法人等 1/2 |
|----------|--------------|----------------|

【道路トンネル】

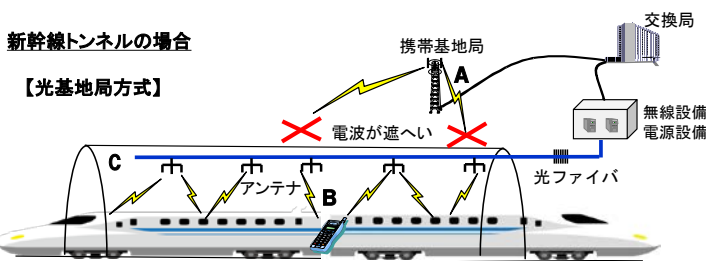
| | |
|----------|----------------|
| 国 1/2 | 一般社団法人等 1/2 |
|----------|----------------|

※道内で39カ所で活用

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は、国が5/12、一般社団法人等7/12

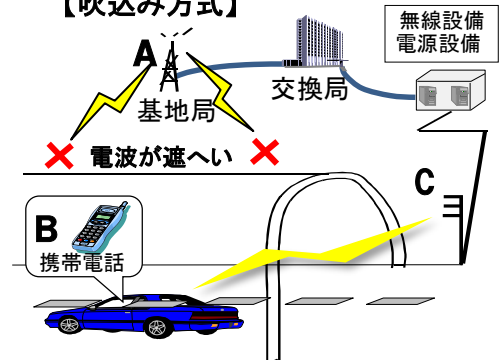
イメージ図(鉄道トンネルの場合)

【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】

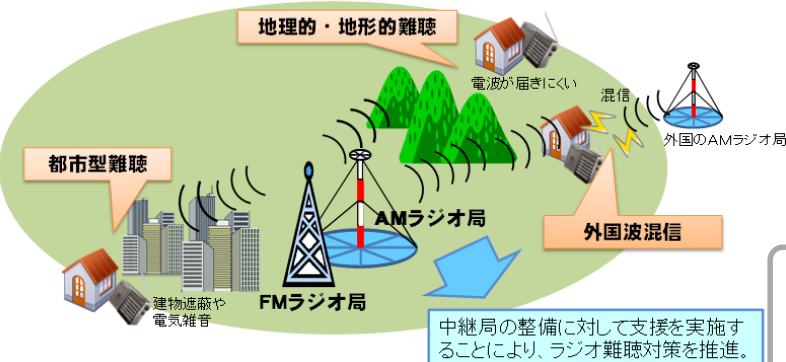


注：無線局Aと無線局Bとの間の電波が遮へいされるため、無線局Cを設置することによりトンネル内での通信を可能とする。

1 放送ネットワークの強じん化

- 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で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



【参考】
世帯数が北海道とほぼ同規模の福岡県との中継局の比較

| | 世帯数 (万世帯) | 人口 (万人) | 面積 (km ²) | TV中継局数 (NHK(G)) | ラジオ中継局数 (NHK第1・NHK FM) |
|--------------|--------------|------------|--------------------------|--------------------|---------------------------|
| 福岡県 | 244 | 512.6 | 4,971 | 24 | AM 2 FM 7 |
| 北海道 | 276 | 537.1 | 83,424 | 160 | AM21 FM57 |
| 比率 (対福岡県) | 1.1倍 | 1.05倍 | 16.8倍 | 6.7倍 | AM 10.5倍 FM 8.1倍 |

【負担割合】

【地理的・地形的難聴、外国波混信】

| | |
|-----|-------------|
| 国 | 民間ラジオ放送事業者、 |
| 2/3 | 1/3 自治体等 |

【都市型難聴】

| | |
|-----|-----------------|
| 国 | 民間ラジオ放送事業者、自治体等 |
| 1/2 | 1/2 |

※平成27～29年度 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地上基幹放送ネットワーク整備事業

(地方：19、放送：12)

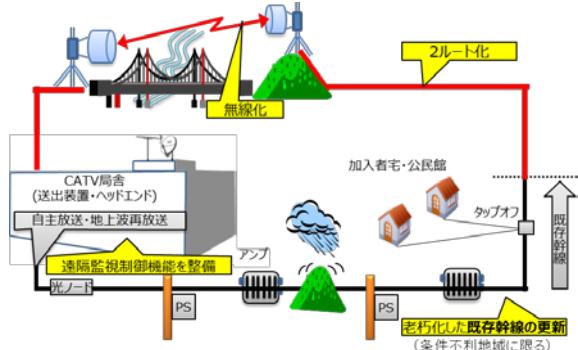
国民の生命・財産の確保に不可欠な情報の確実な提供



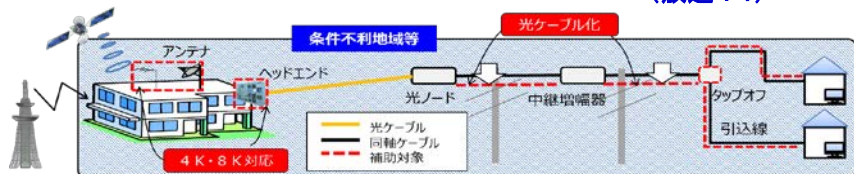
予備送信設備、災害対策補完送信所、緊急地震速報設備等の整備を促進

②地域ケーブルテレビネットワーク整備事業

(地方：1、放送：1)



③ケーブルテレビネットワーク光化促進事業(放送：1)



【負担割合】

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

【第3セクター、地上基幹放送事業者等】

| | |
|-----|------------|
| 国 | 地上基幹放送事業者等 |
| 1/3 | 2/3 |

※平成25～29年度 道内で34事業(①地方公共団体19事業、放送事業者等12事業、②地方公共団体1事業、放送事業者等1事業、③放送事業者等1事業)で活用

1 新4K8K衛星放送の受信環境整備

新4K8K衛星放送(2018年12月1日開始)の普及促進に向けた広報活動



「新4K8K衛星放送」ポスター
&パンフレット



「新4K8K衛星放送」のロゴ



NHK札幌放送局によるピョンチャン
オリンピック8Kパブリックビューイン
グ(札幌市)

新4K8K放送を受信するための機器

新4K8K対応パラボラアンテナ

新4K8K対応チューナー

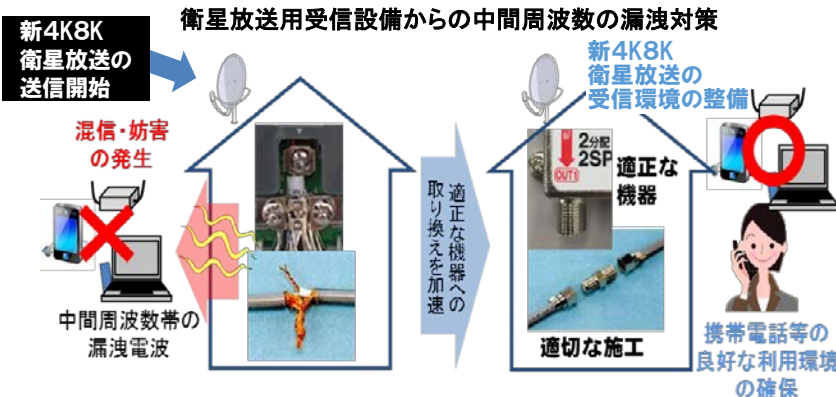
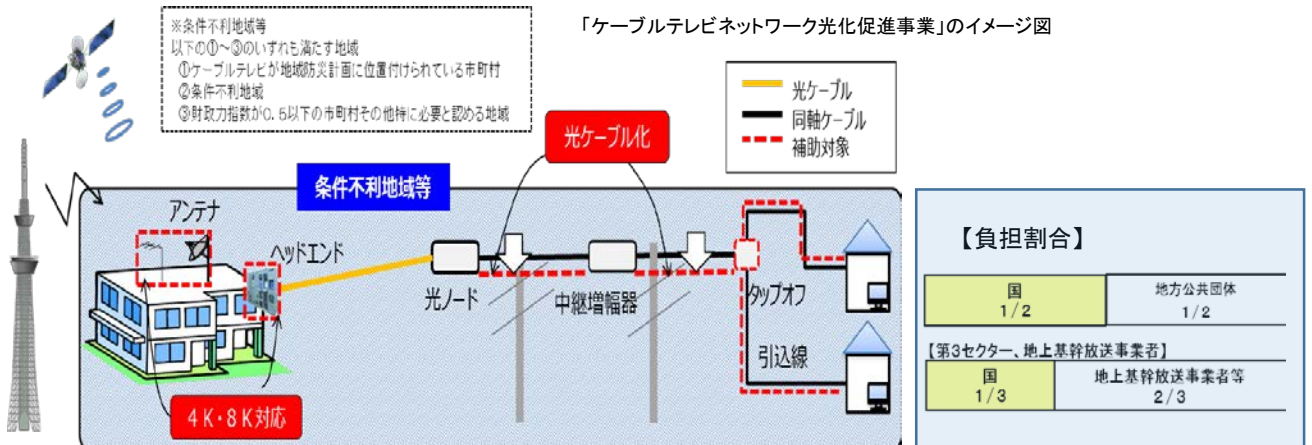
モニター (ディスプレイ)

< 新4K8K衛星放送を受信するには >

2018年12月に始まる新4K8K衛星放送は、現行の衛星放送とは異なった仕組みで放送されます。現在販売されている4Kテレビ・4K対応テレビには、BS・110度CSによる新4K8K衛星放送の受信機能は搭載されていません。このため、新4K8K衛星放送を受信するには、今後発売が見込まれるチューナーを接続する必要があります。

また、現在ご利用中のBS・110度CS用アンテナを、新4K8K衛星放送対応アンテナへの交換する必要があります。

新4K8K衛星放送の普及を図るため、ケーブルテレビ網の光化等の支援、衛星放送用受信設備からの中間周波数の漏洩対策などの受信環境の整備を支援しています。



新4K8K衛星放送は、適切な受信設備を用いなければ放送の受信が困難になるだけでなく、他の無線局の運用へ影響を及ぼす可能性があります。

このため、地域でのイベントなどを捉えて、受信機や受信環境整備に係る周知啓発を行っています。

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人材の育成とICT/IoTの利活用の成功事例の横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図ります。



「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、利活用可能となるよう「IoT入門セミナー」を開催
- 「基礎的講習」の他、「ワークショップ」、「IoTデモ体験会」等を実施



ワークショップで業務課題解決についてIoT導入方法を議論 (札幌市)

IoT入門セミナー

- 講習内容(イメージ)
- ①IoTの基本的な概念(電波の特性など)
 - ②IoT活用事業戦略等
 - ③IoTデータの活用方策
 - ④IoTシステム構築・運用・保守 (センサーの種類・特性など)
 - ⑤IoT関連の標準化動向
 - ⑥IoT関連の法制度(電波法など)

「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る



自治体講師 左から
室蘭市丸田氏、中川町高橋氏、森町 山形氏



十勝フォーラム(帯広市)

IoT時代に必要な
人材の育成

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 室蘭市、帯広市、森町、中川町
- IoT入門セミナー 札幌市、旭川市

2 地域IoT実装推進事業

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。

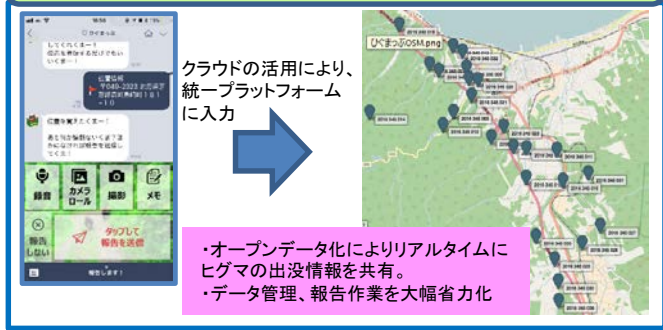
【漁業、マリンIT】

- ・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」



【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」



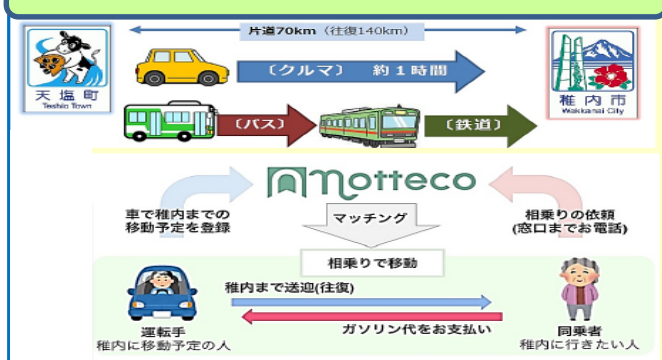
【農業、農業気象システム】

- ・岩見沢市「平成28年度 地域活性化大賞 奨励賞」



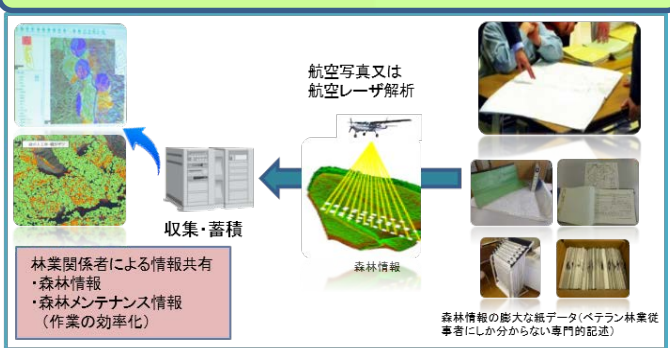
【交通、シェアリングエコノミー】

- ・天塩町「平成29年度 地域活性化大賞 優秀賞」



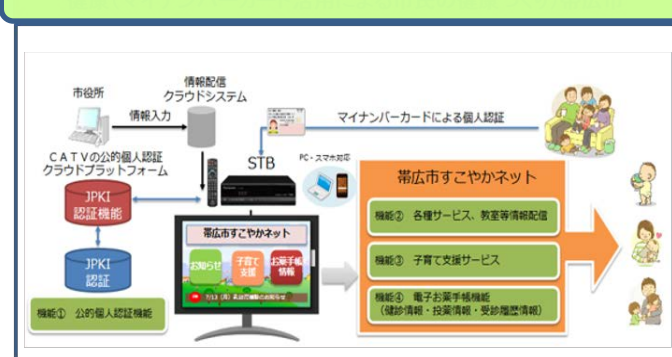
【林業、森林クラウド】

- ・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」



【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」


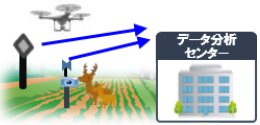


2 北海道農業ICT/IoT懇談会の設置

農業にICT/IoTを積極的に取り入れることで、北海道の農業が抱えている諸課題を解決し強い北海道の農業を実現するため、「北海道農業ICT/IoT懇談会」を設置し検討を行います。

- 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の利活用に大きな期待が寄せられています。また、ICT/IoT利活用の基盤となる光ファイバー等のブロードバンド環境についても、特に農地において未整備地域（道内の農業集落整備率：46.0%）の解消が求められています。
- 当局では、「ICTを活用した農業の高度化等推進に関する勉強会」、「ロボット農業の高度化のための技術的条件等に係る調査検討会」等を設置し、農業の高度化に向けて、ICT利活用のあり方や、最適な無線システム等についての検討を行ってきました。
- 今後、引き続き、「強い北海道農業の実現」を目指すことを目的に、「ICTを活用した農業の高度化等推進に関する勉強会」を発展的に解散し、勉強会・調査検討会に参加された機関等で、産学官が参加する「北海道農業ICT/IoT懇談会」を新たに設置します。
- この懇談会における主な取組内容は、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とし、北海道総合通信局では局内の関連する複数の部署が連携して取り組むこととしています。

《懇談会で実施する主な取組内容》

| システム | 1.現状把握 | 2.課題の整理 | 3.推進方策 |
|--|--|---|--|
| 農業ブロードバンドの整備  | <ul style="list-style-type: none"> ◆ 局内各課で連携し、以下の調査を実施 <ul style="list-style-type: none"> ・ 農地における光ファイバーの整備状況 ・ LTE携帯の整備状況 | <ul style="list-style-type: none"> ◆ 自治体等が自営ブロードバンド整備を行うにあたっての課題 ◆ 行政の支援のあり方 | <ul style="list-style-type: none"> ◆ 電気通信事業者に対する整備への働きかけ ◆ 検討結果及び地域BWA等自営ブロードバンド導入事例の横展開（セミナー開催等による周知） |
| 農業のロボット化  | <ul style="list-style-type: none"> ◆ RTK-GNSSシステム、ドローン等ロボット制御システムについて以下の調査を実施 <ul style="list-style-type: none"> ・ 方式毎（携帯無線、簡易無線、業務用無線等）の普及状況 | <ul style="list-style-type: none"> ◆ 業務用無線のRTK-GNSSシステム、ドローン等ロボット制御システムの普及方策 ◆ 平成32年の完全無人自動走行化を見据えた無線システムのあり方 | <ul style="list-style-type: none"> ◆ 検討結果の横展開（セミナー開催等による周知） |
| 農業ビッグデータの利活用  | <ul style="list-style-type: none"> ◆ 現行のセンサーデータ収集システム、ビッグデータ・AIを活用した営農支援システムの整理 | <ul style="list-style-type: none"> ◆ 広大な農地を有する北海道に適した無線システムの検討 ◆ ドローン、LPWA等最新の無線システムの検討 | <ul style="list-style-type: none"> ◆ 検討結果の横展開（セミナー開催等による周知） |

ICT/IoTの活用により 「強い北海道農業」を実現



省力化による農業生産性の向上

熟練農家の営農ノウハウ等の活用による新規就農の促進

作物の生産性向上・コストの削減

農作物の安全性と農地環境の保全



2 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。

◆平成28年度「ふるさとテレワーク推進事業」

美唄市



美唄ハイテクセンター



美唄ハイテクセンターにテレワーク拠点を整備し、美唄市への人の移動を促進。

また、女性や障がい者などに配慮した多様な仕事を確保し、子育て環境や居住環境の充実、地域資源の活用や周辺地域との広域連携などにより、持続可能なテレワークの仕組みを構築。

ニセコ町



ニセコ倉庫邑(旧でんぷん工場)



ニセコ駅前の倉庫(ニセコ中央倉庫群)を改修し、外国人にも利用出来る、グローバルな「ふるさとテレワーク拠点」を構築。

◆平成26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」

北見市、斜里町



北見市: 大学隣接型



北見市: 大学隣接型



斜里町: 自然隣接型(旧法務局を活用)



北見市: 商店街利用型



北見市: 住居一体型

ふるさとテレワーク



地域の特性を活かし企業ニーズに応えるサテライトオフィス4種類(大学隣接型、商店街利用型、職住一体型、自然隣接型)を設置し、求められる機能とその課題について検証。

別海町



旧光進小中学校を活用

2 医療・介護・健康分野でのICT活用の推進

■ 医療・介護・健康分野でのICT活用の推進

ICTを活用し、医療・介護・健康データを利活用するための基盤を構築・高度化することにより、医療等サービスの飛躍的な向上・効率化、ひいては「Society 5.0」の実現に貢献します。

クラウド型EHR高度化補助事業【平成28年度補正事業】

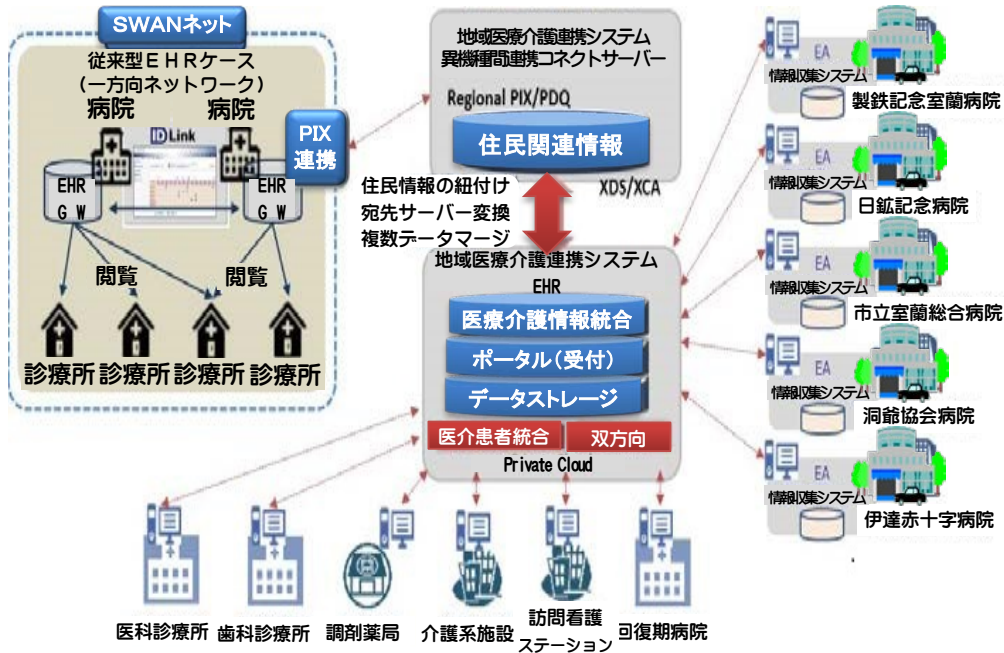
全国各地の医療情報連携基盤（EHR（Electronic Health Record））を、クラウド技術を活用して高度化する事業で、道内では、西胆振医療圏（室蘭市、登別市、伊達市、豊浦町、壮瞥町、洞爺湖町）の医療機関、介護施設等で事業を実施。

● 事業名 SWANクラウド型高機能EHR事業

運営主体：公益社団法人室蘭市医師会

【概要】西胆振医療圏の現在の一方方向性の地域医療連携ネットワーク「SWAN」を双方向化するとともに、現在は医療機関のみの参加施設を、歯科、調剤薬局、介護施設、行政まで拡張し、多施設・多職種における双方向連携を実現します。

- 患者登録数 約15,000人
- 参加施設数 168施設（病院、薬局、介護施設等）
(平成30年3月現在)



平成30年1月 稼働開始 !!

地域医療介護連携ネットワーク「スワンネット」の開設記念講演会 開催



平成30年1月17日 室蘭市市民会館にて
当日は一般市民、医療従事者等550名参加

2 オープンデータの取組

道内の都市・地域では、それぞれが抱える課題を解決するためにオープンデータを活用した取組が始まっています。

総務省では、共通するオープンなプラットフォーム上で観光、防災等複数の分野でデータを活用してサービスを提供する「データ利活用型ICTスマートシティの構築」を推進します。

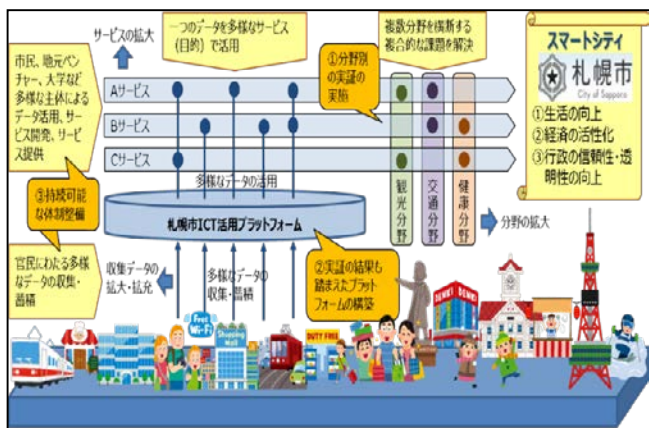
(参考) 官民データ活用推進基本法（平成28年12月14日公布・施行）

- 都道府県による都道府県官民データ活用推進計画の策定（義務）
- 市町村による市町村官民データ活用推進計画の策定（努力義務）

【平成29年度データ利活用型スマートシティ推進事業】

札幌市の例

札幌市ICT活用プラットフォーム



「DATA-SMART CITY SAPPORO」の開設

トップページ

- データカタログ
- ダッシュボード
- アクセスランキング
- データ活用アイデア
- オープンデータとは

Data Catalog

分野別に分類したデータ検索結果へリンクすることで、必要なデータをすばやく容易に見つけることが可能。

Dashboard

データを活用した地図やグラフで、札幌市の状況を分かりやすく提供。

Ranking

データ利用状況注目されているデータ、分野をランキング形式で表示。

平成30年1月31日運用開始

【参考】オープンデータ取組済み自治体
(H29.12.20現在)

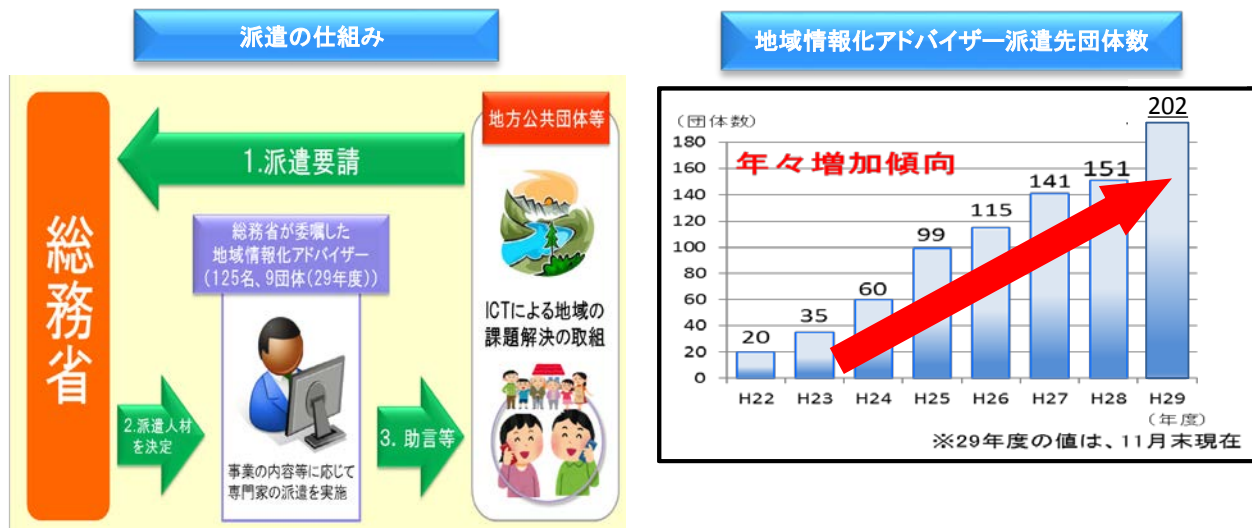
- ・北海道
- ・札幌市
- ・函館市
- ・小樽市
- ・旭川市
- ・室蘭市
- ・森町
- ・八雲町

8団体

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でき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。



道内の派遣状況(平成29年度)

| 実施日 | 団体名 | アドバイザー(敬称略) | 概要 |
|-----------|------------|--------------|---|
| 9/14~9/15 | 喜茂別町 | 三友 仁志 | IP告知端末(住民に対する地域情報発信)の北海道を除く全国的な推進状況について |
| 10/31 | 厚岸町 | 三友 仁志 | IP告知端末に係る機器の更新に関する助言 |
| 11/6~11/7 | 奥尻町 | 和田 雅昭 | 奥尻町におけるICTを利活用したリソース・シェアリング実装事業の事業全般へのアドバイス |
| 11/11 | 日高議員ネットワーク | 丸田 之人 | 防災におけるICT活用に関する講演 |
| 1/15~1/16 | 秩父別町 | テレワーク マネジメント | テレワーク導入に向けた体制整備に係る助言 |
| 1/22~1/23 | 松前町 | 三友 仁志 | 情報通信基盤整備に係る助言 |
| 1/25~1/26 | 札幌市 | 森本 登志男 | テレワークを実施するに際しての進め方のアドバイスと、庁内の機運醸成のための講演会 |
| 2/1 | 森町 | 関 治之 | オープンデータ、シビックテックに係る講演 |
| 2/1~2/2 | 室蘭市 | 田澤 由利 | テレワークに関する講演 |
| 3/5 | 北海道 | 和田 雅昭 | 日本海漁業振興緊急対策事業に係る助言 |

2 ICTを活用した地域の魅力発信

食や観光など、北海道の魅力発信を通じた地域の活性化に向け、放送コンテンツの海外展開促進や映像コンテスト開催等によるクリエイターの育成に取り組むとともに、外国人観光客の受入環境整備として「多言語音声翻訳システム」の普及促進を図ります。

コンテンツの流通促進

放送コンテンツの海外展開強化

●北海道内の放送局や番組制作会社等が、他分野・他産業と連携しながら、地域の魅力ある放送コンテンツを制作し、海外に継続的に発信することにより、映像コンテンツで地域活性化を進めます。



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」

【道内の事業実績】 H25 3件、H26 3件、H28 4件、H29 2件

「映像コンテスト」の開催

●北海道映像関連事業者協会等との共催で、「北海道映像コンテスト」を開催しています。

地域振興に係る優秀な作品に対して「北海道総合通信局長賞」が授与されます。

北海道映像コンテスト2017
局長賞 受賞作品



「地域映像制作ワークショップ」の開催

●北海道内の自治体が、映像による地域の魅力をより効果的に発信するためのノウハウを学ぶ「地域映像制作ワークショップ」を開催します。

■開催内容（平成29年度の例）

- I 基礎講座
「地域の魅力を伝える映像制作のポイント」
* 映像制作の基本
* 事前提出作品のプレビューと解説／講評
- II 実践講座
* 撮影方法レクチャーと撮影フィールドワーク
* スマートフォンアプリによる映像編集



平成29年度地域映像制作ワークショップ
フィールドワーク（真狩村にて）

多言語音声翻訳システムの利用促進

言語の違いによる「言葉の壁」をなくし、グローバルで自由な交流を実現するため、情報通信研究機構（以下、NICTという。）が開発した多言語音声翻訳技術を高度化し、社会実装を推進する「グローバルコミュニケーション計画」に取り組めます。



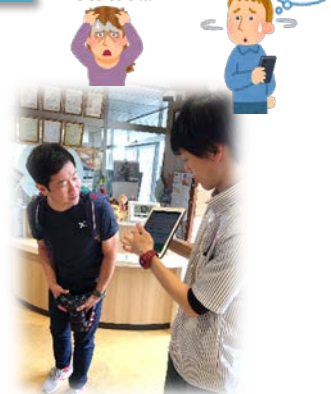
NICTが開発した多言語音声翻訳アプリ「VoiceTra」を、外国人観光客が訪れる観光施設や各種イベント、防災・救急搬送時等の行政活動等で活用できるよう、様々な取組を実施します。

VoiceTraの画面



OH NO...

Wi-Fi



地域に貢献する研究開発の推進 (SCOPE)

ICT分野において新規性に富む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)」に取り組んでいます。この事業により、未来社会における新たな価値創造、若手ICT研究者の育成、中小企業の斬新な技術の発掘、ICTの利活用による地域の活性化等を推進します。(Strategic Information and Communications R&D Promotion Programme (SCOPE))

平成30年度主な新規公募プログラム

(1) 重点領域型研究開発 (ICT重点研究開発分野推進型)

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1,000万円
- ・2年枠 1・2年目 各2,000万円

(2) ICT研究者育成型研究開発

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。

- ・中小企業枠 1年目 300万円
- ・若手研究者枠 初年度2ヶ月 100万円、2~4年目 各1,000万円

(3) 電波有効利用促進型研究開発

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3,000万円
- ・若手ワイヤレス研究者等育成型
1年目 500万円、2・3年目 各1,000万円

(4) 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。

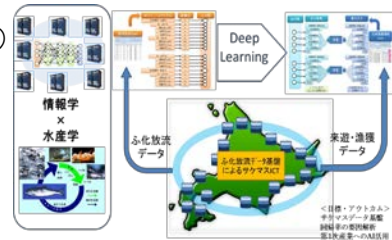
- ・破壊的な挑戦部門 支援金 300万円まで
- ・ジェネレーションアワード部門 表彰、協賛企業から20万円等

※ (1)~(3)の研究費は、直接費上限額。別途、間接経費30%配分。

道内で現在実施中の研究開発課題

サケマス回帰率向上のためのICTを活用したビッグデータ取得と利活用に関する研究 (平成28年度~平成30年度)

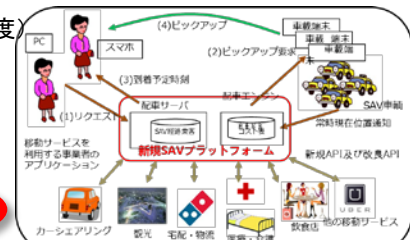
室蘭工業大学
しくみ情報系領域 教授
塩谷 浩之 氏



ビッグデータ & 人工知能

完全自動リアルタイムフルデマンド交通システムSAV向けプラットフォームの研究開発 (平成28年度~平成30年度)

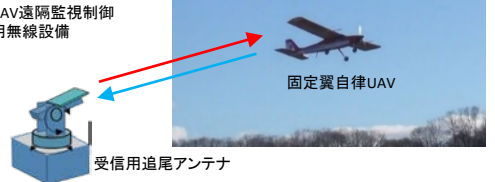
公立ほこだて未来大学
複雑系知能学科
教授 平田 圭二 氏



ビッグデータ & 人工知能

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)

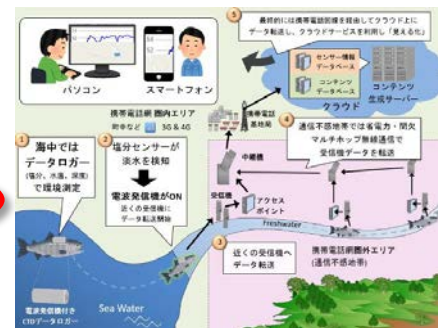
室蘭工業大学 工学研究科
教授 上羽 正純 氏



センシング & データ取得

森林・河川等電波不感地帯における野生生態系の見える化 (平成29年度~平成30年度)

北海道大学
北方生物圏フィールド
科学センター
教授 宮下 和士 氏



先進的電波有効利用型

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ための施策で地域ビジネスの活性化を図ります。

「ICTビジネスプランコンテスト・関連セミナー」の開催

「北海道起業家甲子園」開催

学生向け

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開催。

【開催時期】：平成30年秋

- 優秀なプランを表彰。
- 最高賞は、起業家甲子園（全国大会）挑戦権を獲得。



起業家甲子園 北海道大会2017

● ICTベンチャーを目指す学生向け スキルアップセミナー「起業家甲子園Challenge in 北海道」開催



グループディスカッションの様相

ICT関係の起業を志す学生向けに、ビジネスプランの作成方法や実際にプラン作成を体験するセミナーを開催。

【開催時期】：平成30年秋

「北海道起業家万博」開催

企業向け

北海道にゆかりのある若手起業家や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開催。

※経済産業省北海道経済産業局とNEDO主催の「No Maps NEDO Dream Pitch」との合同開催。

- 優秀なプランを表彰。
- 「北海道起業家万博賞」は、起業家万博（全国大会）挑戦権を獲得。



【開催時期】：平成30年10月

札幌市国際コンベンション「No Maps」開催期間中
Sapporo Creative Convention



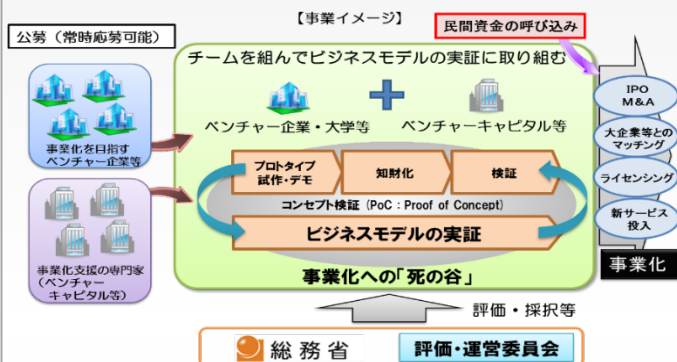
様々なICT/IoT利活用支援・連携

I-Challenge! (ICTイノベーション創出チャレンジプログラム) による支援

ICT分野における我が国発のイノベーションを創出するため、ベンチャー企業や大学等による新技術を用いた事業化への挑戦に対し、常時応募可能な支援（研究開発費用等の一部補助）を行う。

対象

革新的な技術シーズやアイデアの事業化を目指すベンチャー企業等とそれを支援するベンチャーキャピタル等



補助額：7千万円以内（補助率：企業2/3、大学等10/10）

「中小企業等経営強化法」に関連する支援

中小企業等経営強化法に基づく人材育成や設備投資等による経営力向上の取組を支援。
→「経営力向上計画」認定により固定資産税の軽減措置等が受けられる。

対象

電気通信分野、放送分野等の事業者

3 ICTによる防災対策と自治体との連携強化

風水害等のあらゆる非常災害の発生に備えて、被災地における通信確保に向けて迅速かつ的確な支援を行います。特に、被災自治体に対して、連絡用無線機、移動電源車の貸与及び臨時災害放送局の開設をプッシュ型で支援します。

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



Lアラート利活用の推進

「Lアラート」は地方公共団体、ライフライン事業者等が発する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して配信する共通基盤です。



| 情報伝達者 (道内事業者内訳) | | |
|--------------------------|------------------|----|
| 放送局 (放送事業者) | [特定情報伝達者] | |
| | テレビ放送事業者 | 6 |
| | 県域ラジオ放送事業者 | 3 |
| | コミュニティ放送事業者 | 15 |
| | 有線放送事業者 | 5 |
| ネット事業者など (新聞社・通信社を含む) | [特定情報伝達者] | |
| | 新聞社 | 2 |
| | [一般情報伝達者] | |
| | (サイネージを活用したサービス) | |
| | 市町村 | 1 |
| | 情報サービス業 | 1 |

<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

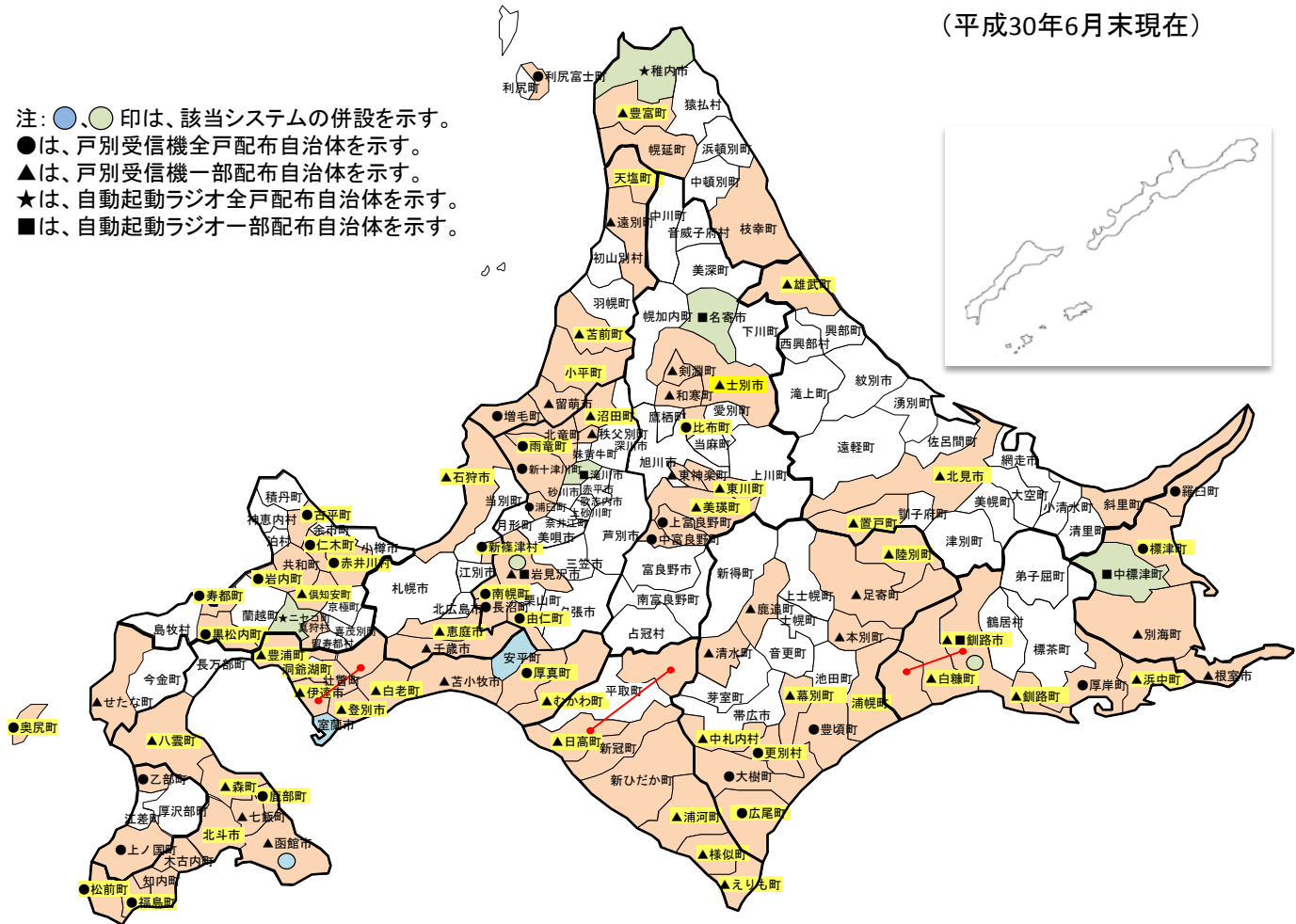
e-mail hokkaido-bousai@ml.soumu.go.jp

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

| 情報伝達手段 | | 概要等 |
|---|--|--|
| <p>市町村 (同報系)</p> <p>防犯行政無線</p> | <p>屋外スピーカー</p> <p>市町村庁舎 (指令所)</p> <p>戸別受信機</p> | <p>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齐に情報伝達するシステム</p> <p>96自治体 (デジタル54 黄囲み自治体 / アナログ42 (黒文字自治体))</p> <p>戸別受信機 全戸配布: 32自治体 一部配布: 48自治体</p> |
| <p>MCA無線 (固定系)</p> | <p>市町村庁舎</p> <p>中継局</p> <p>屋外スピーカー</p> | <p>(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により役場から地域住民に一齐に情報伝達するシステム</p> <p>3自治体</p> |
| <p>コミュニティFM放送</p> | <p>コミュニティFM放送局</p> <p>割込装置</p> <p>市町村庁舎</p> <p>自動起動ラジオ</p> | <p>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</p> <p>7自治体</p> <p>自動起動ラジオ 全戸配布: 2自治体 一部配布: 5自治体</p> |

注: ●、○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30年6月末現在)



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

1 非常通信計画の策定及び実施



2 非常通信訓練の実施



3 非常通信の取扱い要請



4 非常通信体制の総点検



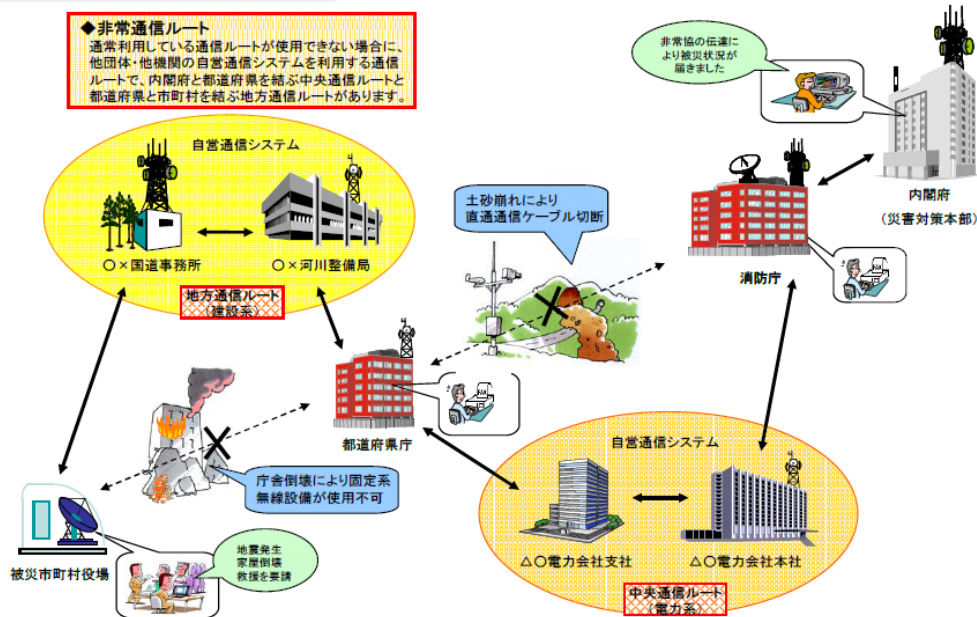
5 表彰の実施



災害発生!!

その時大切なのは、迅速・的確な情報の収集と伝達

非常通信ルートのイメージ



【非常通信セミナー2018】

【第27回中央非常通信協議会表彰(北海道管内分)】



由仁町 地域活性課 大塚 主査



嶋余市町長 藤本局長 遠藤余市漁業無線局長

3 コミュニティ放送と自治体の連携

- 北海道にはコミュニティ放送局は27局あり、都道府県別では全国1位です。
- 大規模な災害発生時の住民への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。

- ① 「災害時の情報提供に関する協定」の締結
- ② 緊急時に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
- ③ 自動起動ラジオの普及
- ④ 難聴地域の解消のためのエリア拡大（中継局の整備）の推進

【都道府県別のコミュニティ放送局数】

1位 北海道：27局

2位 沖縄県：18局

3位 神奈川県・鹿児島県：14局

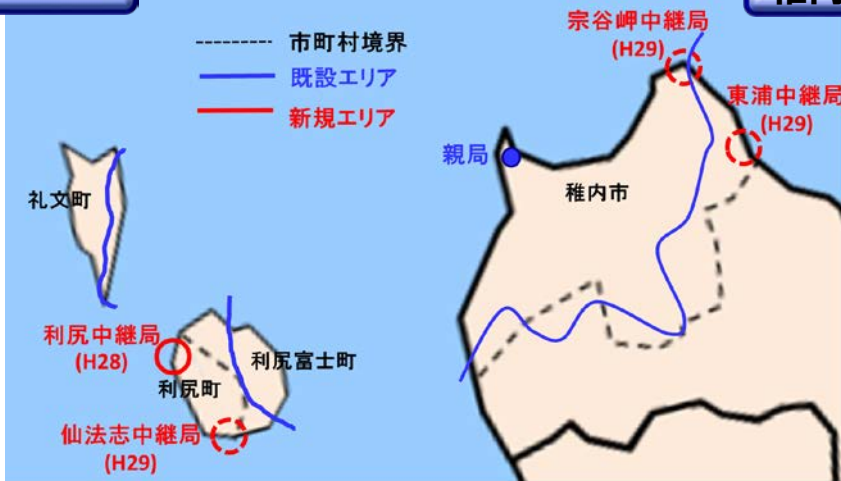
生活圏・経済圏を共にする稚内市、利尻富士町及び礼文町では、ほとんどの地域で『エフエムわっかない』の電波が届いていましたが、利尻町は利尻山の影響により『エフエムわっかない』の電波が届いていませんでした。そこで、同町では平成28年度と平成29年度に「民放ラジオ難聴解消支援事業」を利用して利尻中継局と仙法志中継局を整備しました。

また、稚内市では、平成24年から25年にかけて『エフエムわっかない』の電波で自動起動する「緊急告知防災ラジオ」を配備するとともに、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」を利用して、宗谷岬中継局、東浦中継局を設置しました。

これらの事業により、この地域一帯に災害情報を伝達することが可能となりました。

利尻町

稚内市



利尻中継局、仙法志中継局

宗谷岬中継局、東浦中継局



利尻島の駅 保野利尻町長



稚内市緊急告知防災ラジオ



日刊宗谷
平成29年11月5日版



日刊宗谷
平成29年12月18日版

災害時における臨時災害放送局用設備の貸出し

- 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、臨時災害放送局用機器を災害時に貸出します。



臨時災害放送局は「暴風・豪雨・洪水・地震・大規模な火事その他による災害が発生した場合に、その被害を軽減するために役立つこと」を目的として、臨時かつ一時的に開設されるFM放送局です。

臨時災害放送局用設備

コミュニティ放送事業者との連携による運用訓練

- 実施日時：平成29年9月1日（金）15:00～20:00
- 実施場所：札幌市立緑ヶ丘小学校体育館
- 平成29年度北海道総合防災訓練において、一般社団法人日本コミュニティ放送協会北海道地区協議会（以下、JCBA北海道）及び北海道の協力の下、①情報伝達訓練、②臨時災害放送設備の搬送訓練、③臨時災害放送局の運用訓練を実施した。
- 大きな災害発生時に臨時災害放送局の運営を円滑に支援し、道民の安心や安全を確保できるよう、JCBA北海道加盟9社から15名が参加し、3名1組4班に分けてリレー形式で運用訓練を実施した。



試験放送の様子（パーソナリティは、JCBA北海道地区協議会加盟局から参加）



訓練会場からの中継の様子



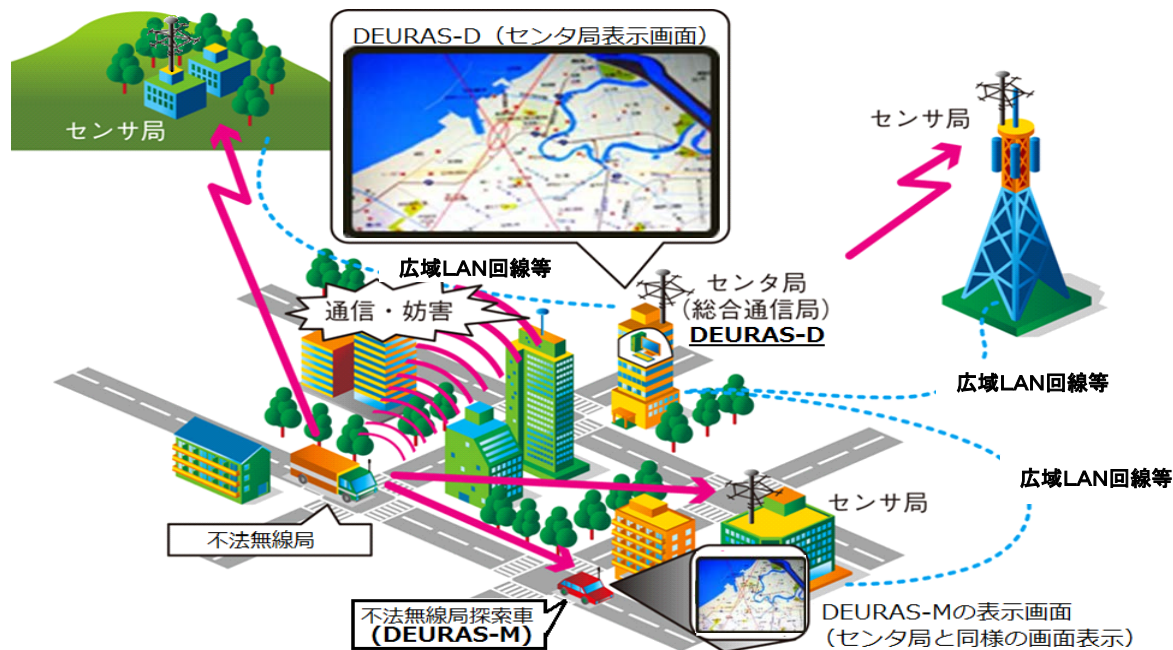
高橋知事・秋元市長への説明模様

3 電波監視業務の実施と電波監視システム (DEURAS)

北海道総合通信局では、暮らしや産業、安心・安全な社会に不可欠な電波を混信や妨害から守り、良好な電波環境を維持するため、日夜電波の監視を行っています。

電波監視システム (DEURAS) は、道内各地に設置したセンサ局 (受信設備) を札幌のセンタ局と結んで、センタ局で集中して電波の解析や発射源の探査を行うものです。

【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)

発射源推定地へ出動

不正無線局探索車等による調査
(移動監視)

発射源の特定・排除



センタ局

こちらは電監正規札幌〇〇です
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)

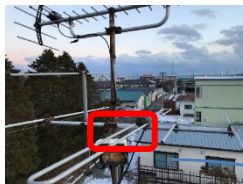
3 電波利用の秩序維持

◆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、防災行政用の無線通信、航空機や船舶の安全な運行を確保するための無線通信など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した場合、早急な排除を行っています。

近年は、テレビ受信用ブースターなどの電子機器等から副次的に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も多く発生しています。

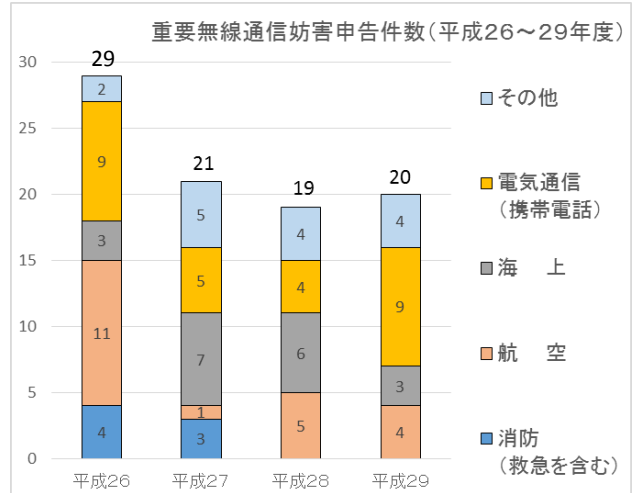


テレビ受信用ブースター



基板

必要以上に利得を上げたことが原因で異常発振する場合がある。(赤丸で囲んだ部分が調整箇所)



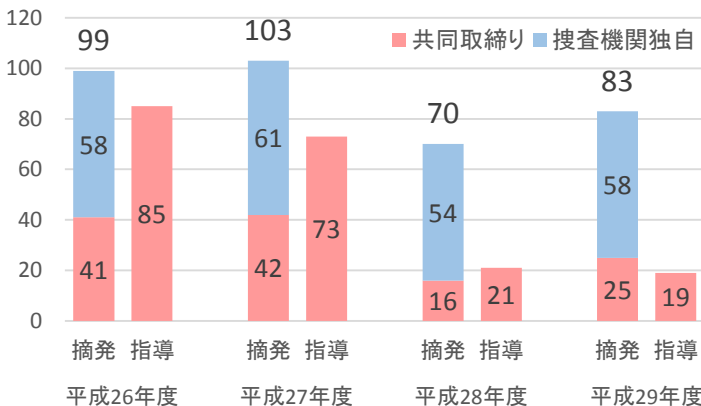
◆不法無線局の取締り

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ます。

平成29年度の取締り状況(北海道内)

- ・警察署による取締り
 - ① 共同取締りを行った署：22
 - ② 独自取締りを行い総合通信局に無線設備の鑑定依頼を行った署：28
(①と②とが重複しているものもある)
- ・海上保安部署による取締り
 - ① 共同取締りを行った部署：4
 - ② 独自取締りを行い総合通信局に無線設備の鑑定依頼を行った部署：5
(①と②とが重複しているものもある)

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



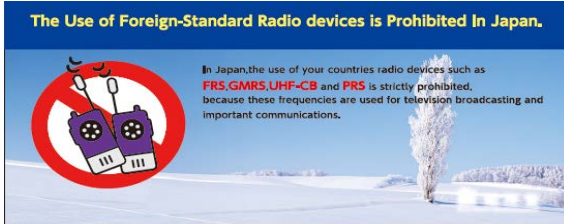
← 警察署との共同取締り

海上保安部署との共同取締り →

外国規格無線機の使用禁止にかかる周知・啓発

近年、外国から持ち込まれ国内で使用される外国規格の無線機器が原因の無線通信や放送に対する混信妨害が発生しています。これらの機器は、外国からの持ち込みのほかに、通信販売や量販店でも売られていることから、国内では使用できないことをインターネット広告やラジオCM等で広く周知しています。

外国人向けインターネット周知活動



Googleディスプレイネットワーク広告



外国人向け周知用ポスター



新千歳空港ウエルカムビジョン



さっぽろ雪まつり会場でチラシの入ったポケットティッシュを配布



配布したポケットティッシュには、外国語で注意喚起

ニセコ地区における対策

ニセコスキー場に隣接するTV中継局近傍で外国規格の無線機を使用すると、約2万世帯のTV受信に影響が出るおそれがあるため、この地区での周知・啓発は特に重点的に実施しています。



地上デジタル放送が妨害を受けた画面(実験により再現)



【日本国内で使用できない外国規格無線機の例】



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します。

また、ニセコ観光圏エリア(ニセコ・蘭越・倶知安)のスキー場、観光案内施設では、23台のニセコデジタルサイネージにより周知を実施しています。

3 放送の良好な受信環境の維持

◆北海道受信環境クリーン協議会

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。



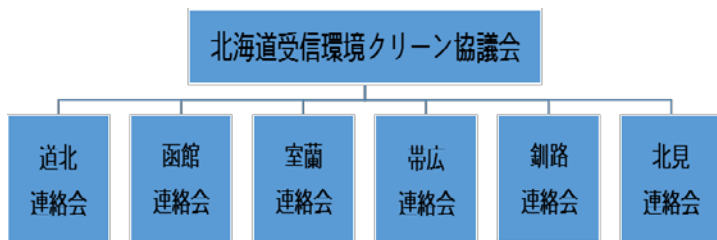
放送技術セミナーの開催
(平成29年10月23日)



受信環境クリーン協議会
図案コンクール入賞作品展示会の開催
(平成29年10月13日～17日)

北海道受信環境クリーン協議会の組織

昭和26年1月に設立され、全道6地区（道北、函館、室蘭、帯広、釧路及び北見）に各連絡会を設け、国、地方公共団体、放送事業者、電力事業者及び電気機器販売事業者等により構成。現在会員数は64団体。

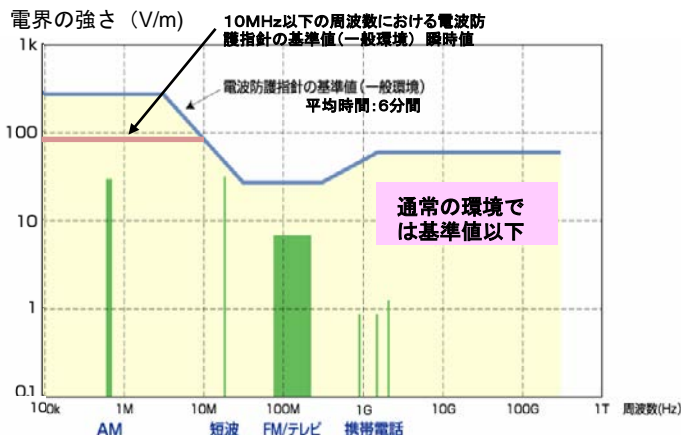


3 安心・安全な電波利用環境の保護

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30年度は旭川市内で実施予定)



電波の安全性に関する説明会(札幌)H30.2.15



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

協議会の概要

地域の実情に応じて、医療機関における安全な電波利用方策と電波利用環境上の課題を検討することで、医療の現場で電波を安全かつ便利に利用できる環境の実現を図ります。

この協議会は、地域医療に携わっている方々のネットワークを活用して検討の成果等を幅広く周知し、加えて、この分野の専門的な知識を有する人材の育成にも取り組んでいます。

構成員: 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

これまでの主な活動

- ・「グッドプラクティス」「ヒヤリハット」事例を収集し、全国にも共有
- ・人材育成に係る周知啓発活動 ⇒ 道内各地で説明会を開催(札幌、旭川、函館)
- ・Eラーニング教材による人材育成
- ・モデル病院における電波環境の測定と技術的助言



協議会の様子



医療安全に関するワークショップ



モデル病院での電波環境測定
(平成29年度は札幌市内の4つの病院にて実施)



手引書

3 電気通信サービス利用者保護の推進

電気通信サービス利用者保護の取組みを強化

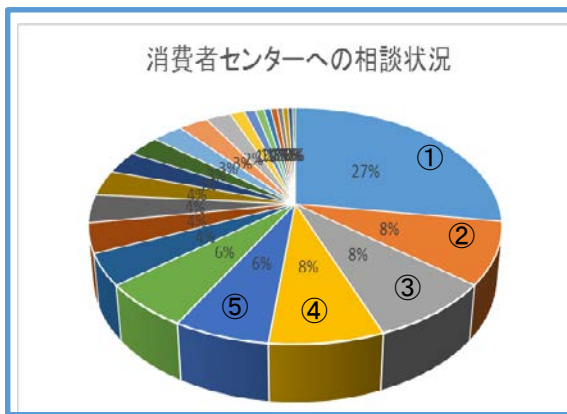
電気通信サービスに係る相談件数は高止まりを続けており、サービス内容の説明や、勧誘時の説明などに、利用者に配慮した十分な説明等を行って行く必要があります。電気通信サービスの利用者保護に向けて、内容の分析を進め消費者センター等との連携や事業者の協力を求めながら改善を進めていきます。

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1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28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27%となっています。



（出典：北海道立消費生活センター平成28年度報告書）

【グラフ内訳】

- | | | | |
|------------|--------|--------------|------|
| ①通信・放送サービス | (27%) | ②レンタル・リース・貸借 | (8%) |
| ③食料品 | (8%) | ④教育娯楽品 | (8%) |
| ⑤他の役務 | (6.5%) | ⑥以下 一略 | |

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



＜第18回連絡会＞

3 事業者の指導

北海道総合通信局では、平成29年度に1件2社への行政指導を行い、業務の改善を求め、消費者保護を進めてきました。

3 サイバーセキュリティ対策

インターネット等の情報通信技術は社会経済活動の基盤として重要なものですが、昨今、サイバーセキュリティ上の脅威が悪質化・巧妙化しており、サイバー攻撃に対する対応や対策等、被害の防止に向け日頃の啓発が重要となっています

<地方公共団体向けに>

実践的サイバー防御演習(CYDER)を実施

地方公共団体担当者向けに、体験型の実践的なサイバー防御演習を実施し、「総合力の高い情報システム管理者」の養成を行っています。

演習カリキュラム

事前オンライン学習と実習とグループワークにより、体験のみで終わらない本格的なトレーニングを受けることができます。



平成30年度からは一般の企業の方も受講可能となります。また、重要社会基盤事業者向け「B-3コース」が新設されます。なお、重要社会基盤事業者、一般企業等の方については実費の一部を負担いただく予定です。

<平成29年度開催状況>

○ Aコース(初心者向け)

- ・札幌開催 平29.7.19
27団体41名(20団体24名)
- ・帯広開催 平29.8.31
21団体44名(16団体31名)

○ Bコース(中級者向け)

- ・札幌開催 平29.10.24
25団体40名(20団体29名)

※()内は市町村の参加

<平成30年度開催予定>

○ Aコース(初心者向け)

- ・旭川開催 平30.7.10
- ・札幌開催 平30.9.20

○ B-1コース(中級者向け)

- ・札幌開催 平30.9.21

<各層の方々と、情報を共有>

サイバー攻撃、サイバーセキュリティの現状を確認

■ 北海道地域情報セキュリティ連絡会

平成26年9月に北海道総合通信局、北海道経済産業局、北海道警察本部の3者が事務局となる、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。

会合では、最新の被害状況やサイバー攻撃の流れ、その対策などの情報交換や勉強会を実施しています。

<<会員の構成>>

- ・学校関係(大学・高専) 8団体
- ・企業(セキュリティ、データ関係、ベンダー、ソフトウェア) 10団体
- ・財団・社団法人(金融、セキュリティ等) 6団体
- ・協議会・連絡会(金融、セキュリティ等) 6団体
- ・官公庁 4団体



■ サイバーセキュリティフォーラム北海道2018

毎年、2月1日から3月18日の間をサイバーセキュリティ月間として、様々な取り組みが実施されますが、当局では関連行事として「サイバーセキュリティフォーラム北海道2018」を開催しています。

サイバーセキュリティ月間(9月1日~3月18日)関連行事

「サイバーセキュリティフォーラム北海道2018」
-IoT社会の発展とセキュリティ対策-

平成30年3月13日(火)
14時~17時(開場13時30分)

札幌第1合同庁舎 2階講堂
(札幌市北区北8条西2丁目)
定員100名 入場無料

協賛: 札幌市 札幌市警察 札幌市消防局 札幌市保健局 札幌市環境局 札幌市産業観光局 札幌市観光局 札幌市文化振興局 札幌市生涯学習局 札幌市労働局 札幌市福祉局 札幌市健康局 札幌市環境局 札幌市産業観光局 札幌市観光局 札幌市文化振興局 札幌市生涯学習局 札幌市労働局 札幌市福祉局 札幌市健康局

協賛: 北海道警察 サイバーセキュリティ対策本部 企画部長 藤川 敏幸 氏
『サイバー空間に潜む危険とセキュリティ対策』
実際に発生しているサイバー攻撃の現状、被害事例の現状と対策を解説します。

協賛: 国立研究開発法人 情報通信研究機構(NICT)
サイバーセキュリティ対策 707号 707号(基盤研究) 研究員 藤合 志帆 氏
『サイバーセキュリティ対策の現状と今後の展望』
サイバーセキュリティ対策の現状と今後の展望について解説します。

協賛: 北海道警察 サイバーセキュリティ対策本部 企画部長 藤川 敏幸 氏
『サイバー空間に潜む危険とセキュリティ対策』
実際に発生しているサイバー攻撃の現状、被害事例の現状と対策を解説します。

協賛: 札幌市 札幌市警察 札幌市消防局 札幌市保健局 札幌市環境局 札幌市産業観光局 札幌市観光局 札幌市文化振興局 札幌市生涯学習局 札幌市労働局 札幌市福祉局 札幌市健康局

4 若年層に対するプログラミング教育／IoT人材育成の推進

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しています。平成32年度以降の学校教育での必修化も踏まえ、①多種多様な教材等（障害児や顕著な才能を示す子供に対応するものを含む）の開発、②教材、指導者、ノウハウ（指導方法、ICT環境の整備・運用方法等）等の情報を共有・活用可能となるポータルサイトの構築等を行います。

| 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。 |

教材コンテンツ・指導ノウハウ等の開発・確保、クラウドでの共有



実証校の様子

「プログラミングを体験し暮らしの中でプログラミングとは何かを考える子供たち」



成果発表会 (H29.12.21 札幌市)



「Web×IoTメイカースチャレンジ2018」の開催

●新たなIoT機器・サービスの開発を行う若者等の電波利用に関するリテラシーを向上させることを目的とし、電波利用やIoT開発のベースとなる知識を学習する[ハンズオン講習会](#)（座学+体験型）と、その学習成果を活用し、チームでIoT作品を創作してその出来を競う[ハッカソン](#)を北海道内で開催予定。



ハッカソンでは、IoT関連のテーマを設定し、プログラミング機器等を使用した作品づくりを行います。優秀な作品を表彰する予定です。

平成30年秋 開催予定



4 青少年のインターネットリテラシー向上の推進

《青少年が安全に安心してインターネットを利用できる環境の整備を進めます》

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関連の犯罪、いじめが問題となっており、関係団体と連携して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を進めます。

インターネットには危険も潜む

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。



《北海道警察まとめ》 ネット犯罪の被害

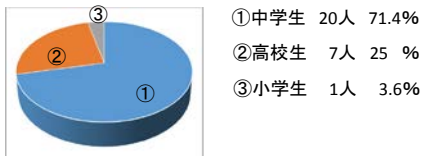
《自画撮り被害が増加》

平成28年における北海道の児童ポルノ事犯の被害児童の55%が自画撮り被害であり、中学生が71.4%と最も多く、次いで高校生が25%、小学生が3.6%になっています。

【児童ポルノ被害態様別の割合】



【自画撮り被害に遭った児童の学識別の割合】

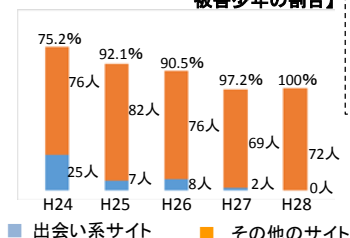


《コミュニティサイトの利用に注意》

スマートフォンなどの普及に伴い、無料通話アプリなどのコミュニティサイトの利用に起因した少年の性的被害が数多く発生しています。

※「コミュニティサイト」とは、SNS、プロフィールサイト等ウェブサイト内で多数人とコミュニケーションがとれるウェブサイトのうち、出会い系サイトを除いたものの総称。

【コミュニティサイトを利用した被害少年の割合】



＜犯罪被害出典：北海道警察＞

＜こどもたちの安心・安全なインターネット利用のために＞ eネットキャラバン等啓発活動を実施

《eネットキャラバン》

eネットキャラバンは、総務省・電気通信事業者等の賛同を得てボランティアで講師派遣を行う出前講座で、保護者や学校の教職員、児童生徒等を受講の対象とし、インターネットに潜む影の部分を知ることによってインターネットの安心・安全な利用を講義しているものです。



◇ eネットキャラバン実施状況：平成29年度129件

《参考》 道内の小・中・高校数は2,036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)

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。

《H29年度》 北海道総合通信局長賞

『考えた？ 相手の気持ちそのメール』
(鹿部町立鹿部小学校)

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論議を行い、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。

《H29年開催状況》

- 帯広開催：平成29.10.15(日)
- 札幌開催：平成29.10.22(日)

4 小中学生を対象とした「電波教室」の開催

小中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、「電波教室」を開催します。

また、当局が実施する「電波教室」のほか、電波適正利用推進員による「電波教室」も道内各地で開催されています。

親子で学ぶ航空無線教室

(協力 航空自衛隊千歳基地)



親子で学ぶ航空無線教室

(協力 国土交通省東京航空局函館空港事務所、全日本空輸株式会社、日本航空株式会社、他)



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、小学校高学年生を対象とした「電波教室」の開催などの活動を行っています。

<お問い合わせ先>

無線通信部 航空海上課 011-709-2311 内線4634

※ 電波適正利用推進員については、
電波監理部 電波利用環境課 011-709-2311 内線4644



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は、書面による申請の他、インターネットを利用した「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を推進しています。

なお、電子申請・届出システム Lite をスマートフォンにより一部の手続ができるアプリケーションがリリースされる予定です。是非、お試しください。

< 無線局電子申請の概要 >

|  電子申請・届出システム |  電子申請・届出システム Lite |
|---|--|
| <p>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。</p> <p>※対象となる手続</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 | <p>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。</p> <p>※対象となる手続</p> <p>アマチュア無線局の申請・届出</p> |



イメージキャラクター
「電波りようこ」

< 書面申請と比較した電子申請のメリット >

| | 書面申請 | 電子申請 |
|------|---------------------------------|---|
| 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。 | 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。 |
| 手数料 | 再免許申請（アマチュア無線局）の場合「3,050円」 | 再免許申請（アマチュア無線局）の場合「1,950円」 |
| 処理状況 | 手続した申請書の処理状況は、把握できません。 | 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 文書管理、非常災害時の情報の取りまとめ 人事、共済組合、職員の福利厚生 | 内線 4604 内線 4617 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 広報、情報公開、個人情報保護、閲覧窓口 | 内線 4685 内線 4686 | |
| | 財務課 | 局の予算の執行、経理 資材、財産の管理 電波利用料の徴収 電波利用料の徴収(滞納関係) | 内線 4608 内線 4609 内線 4628 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 電気通信事業者の監理監督 電気通信サービスの消費者保護 | 内線 4704 内線 4705 内線 4706 | |
| | 情報通信連携推進課 | ICT分野の研究開発促進 ICT分野の産学官連携の推進、コンテンツ流通の促進 | 内線 4764 内線 4765 | |
| | 情報通信振興課 | ICTによる地域振興 情報通信基盤整備の支援 ICT利活用の普及促進 | 内線 4716 内線 4714 内線 4715 | |
| | 放送課 | 放送事業者の監理監督 | 放送・有線放送関係無線局の許認可 放送の強靱化 有線放送事業者の監理監督 | 内線 4664 内線 4665 内線 4667 内線 4674 |
| | | 地域放送の普及促進 | 地域放送の普及促進 | 内線 4675 |
| | | 企画調整課 | 電波利用の促進、周波数管理、調査検討会 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 4624 内線 4625 |
| | | 航空海上課 | 航空関係無線局の許認可 海上関係無線局の許認可 無線従事者の免許、養成課程の認可 | 内線 4634 内線 4635 内線 4615 |
| 無線通信部 | 陸上課 | 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 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 4744 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) 無線局の運用等の監査指導等、電波の監視(UHF帯) | 内線 4725 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 不法無線局の探査・調査 重要無線通信などに対する混信妨害源調査 | 内線 4735 内線 4736 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>

2018.6.28 版