

令和 3 年度北海道防災会議



総 務 省

防災・減災に向けた北海道総合通信局の取組み

令和 3 年 11 月 15 日
総務省北海道総合通信局

1 災害対策用支援機材の無償貸出しによるプッシュ型支援

- 平成30(2018)年9月6日 午前3時7分発生。厚真町において最大震度7の地震が発生。
- 全道(295万戸)で停電。通信が停波(固定:約14万回線、携帯:約6,500基地局)。厚真町では土砂崩れが発生。
- 北海道災害対策本部及び政府現地連絡調整会議に当局職員をリエゾンとして派遣。
- 発災当日から、北海道災害対策本部等と連携し、支援機材を貸与・配布。

機材名	貸与数	内訳 (貸与数)
移動電源車	1台	厚真町 (1)
ポータブルラジオ	595台	室蘭市 (80)、登別市 (50)、日高町 (50)、厚真町 (415)
移動通信機器		
衛星携帯電話	8台	胆振東部消防組合 (3)、日高町 (1)、むかわ町 (3)、滝川市 (1)
MCA端末	5台	安平町 (5)
簡易無線機	25台	北海道 (4)、厚真町 (10)、むかわ町 (11)
臨時災害放送用設備	2台	厚真町 (1)、むかわ町 (1)



厚真町に貸与した移動電源車



臨時災害放送局の開局模様(厚真町)

地方公共団体の皆様

災害対策用支援機材の無償貸出しのご案内



衛星携帯電話

災害対策本部と山間部の公民館等との連絡等

MCA無線

災害復旧作業時等の連絡

簡易無線

避難所等との連絡

FMラジオ



被災した住民等への情報伝達



【配備数】
全国：11設備
（うち道内1設備）



停電時における通信機器等の充電

【配備数】※
全国：18台（小型15、中型3）
（うち道内2台（小型））
※ 令和2年度内の追加配備を含む

災害対策用移動通信機器

タイプ 配備台数（道内配備内数）	写真	特徴
簡易無線 900 (15)		途中に壁など遮るものがなければ、3~4km程度、壁などがあっても数百m程度の距離で通信が可能
MCA無線 280 (5)		サービスエリア内のMCA端末間（中継局を中心に半径30km程度）で通信が可能
衛星携帯電話 ワイドスターII 113※ (6) ※他タイプを含む。		南方の空が開けている屋外もしくは窓際に設置
ワイドスターII 専用Wi-Fiルータ 50 (6)		※ワイドスターIIとのセットでの貸出しとなります。
パワーイレ・スリー （可搬型蓄電池） 12 (1)		消費電力390Wを5時間30分供給可能（室内用） ※無線機とのセットでの貸出しとなります。

臨時災害放送局用機器

周波数	76.1~89.9MHz
送信出力	10~100W
空中線系	アンテナ、伸縮マスト(1.3m~4.7m)、同軸ケーブル20m、ダミー抵抗（自然空冷式）
付属装置	マイクロフォン（スタンド付き）、ヘッドフォン、電源ケーブル（ドラム30m）等

移動電源車

車輛諸元	全長4,700mm×全幅1,800mm×全高1,900mm 車両重量：1,800kg（以上小型車の例） 燃料：ガソリン（発電機と共用）
定格出力	単相 5.5KVA
定格電圧	単相 100V
稼働時間	3.6時間程度（1/2負荷時）

災害発生時及び災害が発生するおそれがある場合にこれら機材の無償貸出しを行っています。
令和3年1月末現在

北海道総合通信局 防災対策推進室
電話：011-747-6451
携帯：090-1525-0101（夜間・休日）

2 災害時における通信・放送サービスの確保に向けて

災害時における通信・放送サービスの確保に向けて、電気通信事業者、放送事業者及び北海道総合通信局との間で平素から災害時の体制を確認し、より確実な対応を執る体制を整えることができるよう、「北海道における通信・放送サービスの確保に関する連絡会」を平成31年4月に設置。

連絡会概要

【主な取扱事項】

- (1) 災害時における通信・放送サービス確保のための初動対応
- (2) 災害時における燃料・電力の確保
- (3) 平時における訓練

【構成員】

- (通信) NTT東日本、NTTドコモ、KDDI、ソフトバンク、
楽天モバイル
- (放送) NHK札幌拠点放送局、北海道放送、札幌テレビ放送、
北海道テレビ放送、北海道文化放送、テレビ北海道、
FM北海道、FMノースウェーブ、STVラジオ、
日本コミュニティ放送協会北海道地区協議会 (JCBA)
- (行政) 北海道総合通信局

【取組状況】

- 構成員及び北海道の緊急時の連絡先を相互に交換
- 北海道総合防災訓練等への参加
- 災害時における重要施設への燃料供給体制について確認
 - ①通信事業者と当局との通信サービス確保訓練
 - ②災害時燃料供給協定に基づく燃料供給訓練 等



第5回連絡会（リモート会議）の様子

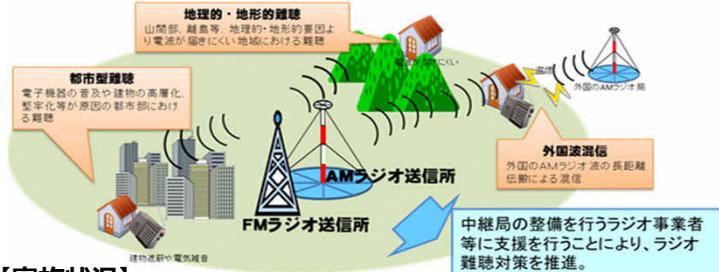
【開催状況】

- 第1回 … H31.4.25 (木) 13:30~15:00
- 第2回 … R1.6.20 (木) 15:00~16:30
- 第3回 … R1.10.9 (水) 13:30~14:30
- 第4回 … R2.5.25 (月) 13:30~14:30
- 第5回 … R3.10.26 (火) 15:00~16:00

3 情報伝達手段の多様化・多重化

民放ラジオ難聴解消支援事業

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



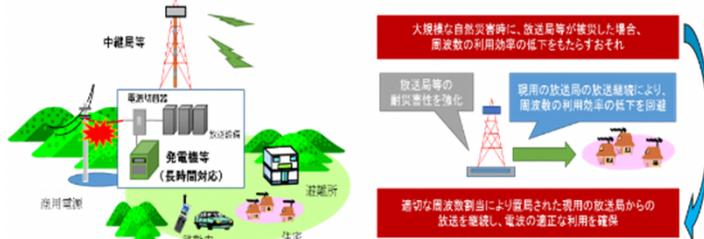
【実施状況】()内は年度

中継局：利尻町(H28)、稚内市(H29)、小樽市(R2継続)
AMラジオFM補完中継局：HBC(H27)、STVラジオ(H27)

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
	(都市型難聴)	
	国 1/2	民間ラジオ放送事業者、自治体等 1/2

地上基幹放送等に関する耐災害性強化支援事業

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



【実施状況】()内は年度

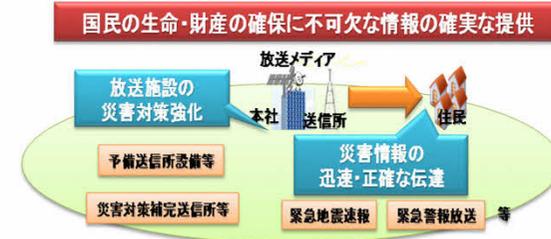
可搬型送信機(TV)：TVh(R1)
中継局予備電源設備(TV)：登別市(R3)、豊浦町(R3)

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

放送ネットワーク整備支援事業

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

①地上基幹放送ネットワーク整備事業



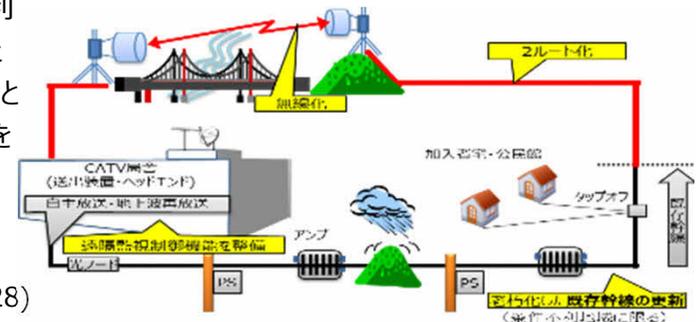
予備送信所設備等、災害対策補完送信所等、緊急地震速報設備等の整備を促進

【実施状況】()内は年度

予備送信所(CFM)：滝川市(H30)、函館山ロープウェイ(H30)
予備送信所・電源設備(CFM)：稚内市(H26) 送信所移設(AM)：HBC(H26)
予備中継回線(TV)：uhb(H26)、TVh(H26)
予備送信設備・番組送出設備(TV)：TVh(H26)
中継局予備電源設備(TV)：
根室市、登別市、室蘭市、芦別市、赤平市、喜茂別町、厚沢部町、江差町、小平町、幌加内町、本別町、標茶町、興部町、えりも町、礼文町、上砂川町、福島町、蘭越町、HBC、STV、HTB、uhb(いずれもH26)
自動読上装置(CFM)：エフエムおびひろ(R2)

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も補助対象)費用の一部を補助

②地域ケーブルテレビネットワーク整備事業



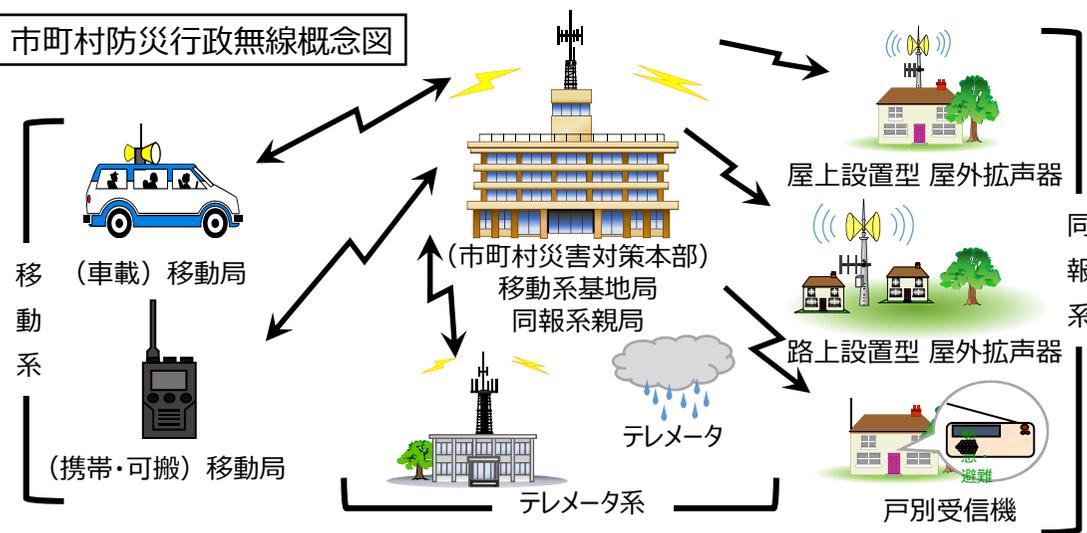
【実施状況】()内は年度

FTTH・2ルート化：
旭川ケーブルテレビ(H28)

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

- 災害対策基本法に基づき、国・都道府県・市町村において非常災害時における災害情報の収集・伝達手段の確保を目的として防災行政無線システムを設置。
- 市町村防災行政無線は、同報系（屋外拡声器や戸別受信機を介して、市町村役場から住民等に対して直接・同時に防災情報や行政情報を伝えるシステム）と移動系（行政機関内の通信手段として車載型や携帯型の移動局と市町村役場との間で通信を行うシステム）の2種類に大別。
- 大規模災害の教訓による多様化・高度化する通信ニーズ(画像・データ伝送、音声品質向上等)への対応として、平成13年度からデジタル方式による防災行政無線の導入が可能。

市町村防災行政無線概念図



※テレメータ：遠隔地点における雨量計・水位計等の測定データを自動的に送出・記録する通信設備

【デジタル化の推進】

市町村防災行政無線(60MHz帯、150MHz帯、400MHz帯)については、従来よりも低廉なシステム構築が可能な新たなデジタル方式及びデジタル化のメリットを自治体に周知し、機器の更新時期に合わせてデジタル方式への早期移行を推進する。

※ 周波数再編アクションプラン（令和2年度版）から抜粋

市町村防災行政無線の整備状況

令和3年3月末現在

単位：市町村

		全国	北海道
同報系	整備済	1,350	94
	未整備	391	85
	整備率	77.5%	52.5%
移動系	整備済	1,030	117
	未整備	711	62
	整備率	59.2%	65.4%

市町村デジタル防災行政無線の整備状況

令和3年3月末現在

単位：市町村

		全国	北海道
同報系	整備済	1,177	76
	未整備	564	103
	整備率	67.6%	42.5%
移動系	整備済	505	33
	未整備	1,236	146
	整備率	29.0%	18.4%

戸別受信機的主要仕様（パナソニック社製の例）

- 品番 EA-10200S
- <受信周波数> 60MHz帯（54.00125～71.000MHz）
- <チャンネル間隔> 7.5kHz
- <変調方式> デジタル変調（QPSK7.5kHz ナロー方式）
- <電源電圧> AC100V±10% 50Hz/60Hz
- <予備電源> 単1、単2、単3乾電池のいずれか一種類で2本使用
- <外形寸法> 幅：約220 奥行：55 高さ：130 (mm)
- <質量> 約1kg（乾電池、電源コードを除く）



戸別受信機（パナソニック社製）



戸別受信機（NEC社製）

戸別受信機導入のメリット

- 天候に左右されず、屋内で防災行政無線の情報を聞くことができる。
- 屋外等に持ち出して使える。
- 停電が発生しても電波を受信できれば内蔵バッテリー（乾電池等）により防災行政無線の情報を聞くことができる。
- 屋外の拡声子局が災害により故障した場合でも防災行政無線の情報を聞くことができる。
- 屋外の拡声子局の音声がかえにくい地域でも対応できる。

戸別受信機の導入状況

令和3年11月5日現在

単位：市町村

	全市町村数	戸別受信機導入市町村数	整備率
北海道	179	80	44.7%
全国	1,741	1,157	66.5%

戸別受信機等の単価・導入コスト

	QPSKナロー方式※1 (平成26年から導入)
	令和3年3月調査 (標準的なモデルを適用)
戸別受信機の単価	1.4万円
システムの導入コスト (町村モデル※2)	2.4億円

※1：回線構成が単純であり、機器価格の低廉化が可能な変調方式。

※2：平成22年国勢調査に基づく全国平均（面積：167km²、世帯数：4548）のエリアを対象に、[親局：1局][子局：11局][戸別受信機：4548台（全世帯設置：一部世帯の屋外アンテナ工事を含む）]を設置する条件で試算するモデル。

【標準的なモデルの機能】

- <音声受信> 操作卓からの音声放送の受信
- <緊急一括呼出> 緊急時に音量を自動で最大に調整
- <選択呼出> 一括呼出、グループ呼出、戸別呼出
- <録音再生> 放送の録音再生が可能
- <停電時対応> 商用電源から内蔵乾電池へ自動切替
- <乾電池動作時間> 24時間以上
(例：放送5分/待ち受け55分の条件)
- <外部アンテナ接続> 外付けのアンテナが接続可能
- <サイレン・ミュージック> サイレン音・ミュージック音の受信

- L(Local)アラートとは、地方公共団体等が発出した避難所開設や避難指示等の災害関連情報をはじめとする公共情報(電力、ガス、水道等のライフライン情報を含む。)を放送局等多様なメディアに対して一斉に送信することで、地域住民に災害関連情報の迅速かつ効率的な住民への伝達を可能とする共通基盤。
 - 地域住民等は、情報伝達者を介して、Lアラートから配信される公共情報を取得。
 - 一般財団法人マルチメディア振興センターが、自らの規約に基づき運営。
 - 災害時における、迅速かつ効率的な情報伝達を推進するため、総務省は、地方公共団体等に対し、Lアラートの操作説明や地図化システムの紹介等の普及啓発事業を行っている。
- ・北海道内の情報発信者：国土交通省北海道開発局、北海道(179市町村)、北海道瓦斯(株)
- ・北海道内の情報伝達者：38社(テレビ 6社、ラジオ 3社、CATV 5社、コミュニティFM 22社、新聞社・通信社 2社)

