

平成30年北海道胆振東部地震・ブラックアウトにおける通信・放送の被害状況とその対応

総務省北海道総合通信局

平成30年11月19日

通信、放送の被害状況

平成30年北海道胆振東部地震災害

平成30年北海道胆振東部地震の概況

平成30年9月6日(木)午前3時7分 地震発生

<H30.9.7 16時付け気象庁「報道資料」より>



- ◆ 平成30年北海道胆振東部地震による災害により、北海道全域(179市町村)が災害救助法の適用地域となった。
- ◆ 「激甚災害に対処するための特別の財政援助等に関する法律」に基づき、平成30年北海道胆振東部地震による災害が激甚災害として指定された。

被害の状況 (10月24日(水)17時00分現在)

人的被害: 死亡 41、重傷18、中等傷8、軽傷723
 建物被害: 住宅被害 全壊429、半壊1,279、一部損壊8,336
 非住宅被害 全壊1,057、半壊1,109、一部損壊3,160

<北海道庁の「平成30年北海道胆振東部地震による被害状況等」から作成>



【札幌市清田区】波打つ道路



【札幌市清田区】倒壊した住宅



【厚真町吉野地区】土砂崩れ被災現場



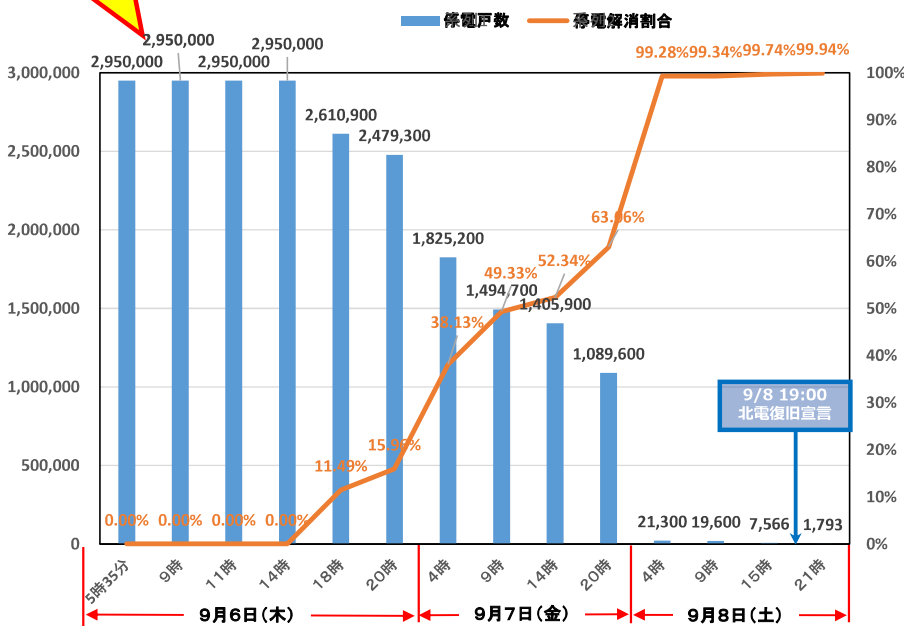
【厚真町吉野地区】斜めになった電柱

ブラックアウト ～北海道全域における長時間にわたる停電～

地震発生(午前3時7分)後、約11時間は全道で停電。
 全道の5割が停電解消となったのは約30時間後。
 北海道電力は、全道停電後、約64時間後の9月8日19時に復旧宣言を行った。
 ただし、9月9日17時30分現在で、厚真町は387戸/約2,100戸が停電しており、停電が完全に解消したのは10月5日となった。

北海道全戸数: 295万戸

停電戸数の推移



<北海道発表「平成30年北海道胆振東部地震による被害対応等」から作成>

【北海道の衛星写真】



地震発生前 9月6日 午前1時47分



地震発生後 9月7日 午前1時28分

※(株)パスコ/東京情報大学/NASAから提供



全道停電によるJR札幌駅改札(全線運休)



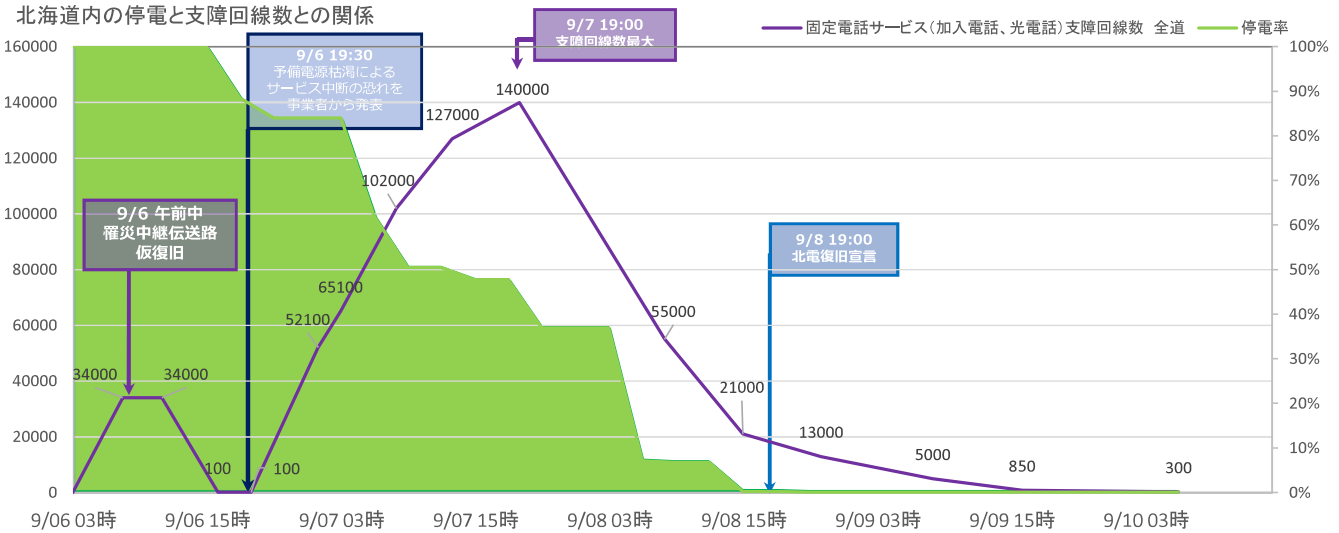
JRタワーにスマホ充電コーナー設置

※ 北海道電力からは、通電された地域(又は停電中の地域)の情報提供が9月11日16:30までHP等で公表されなかった。このため、発電機等の持込による仮復旧が的確に行えない場合があり、道内全体の通信・放送サービスの早期復旧に影響を及ぼした。

通信関係の被災状況(NTT東日本の固定電話サービス)

18. 11. 16版

- 9/6(木)3:07の地震に伴う土砂崩れによりNTT東日本の中継伝送路、幌内ビルが罹災。中継伝送路断により胆振東部・日高地域において3万4千回線の固定電話がサービス断となるが、同日午前中に中継伝送路を仮復旧。
- 9/6(木)19:30に停電の長期化に伴う予備電源枯渇によるサービス支障見込みについて発表。
- その後、停電の長期化により通信ビルの非常用電源が枯渇し、9/7(金)19:00の発表では、最大約14万回線の固定電話サービスが支障。
- 9/8(土)19:00に北電により復電宣言。なお、商用電源が復電した通信ビルにおいても、中には復電に際して発生した装置起動異常等により、通信ビルに技術者を派遣して修繕等をしなければならないものがあった。
- NTT東日本は、発災直後から全道の支障回線の有無について状況確認し、道外からも人員や資材を調達。移動電源車、発電機等の手配及び燃料の供給等により、被災地をはじめ、現地で支障回線の早期復旧にあたった。



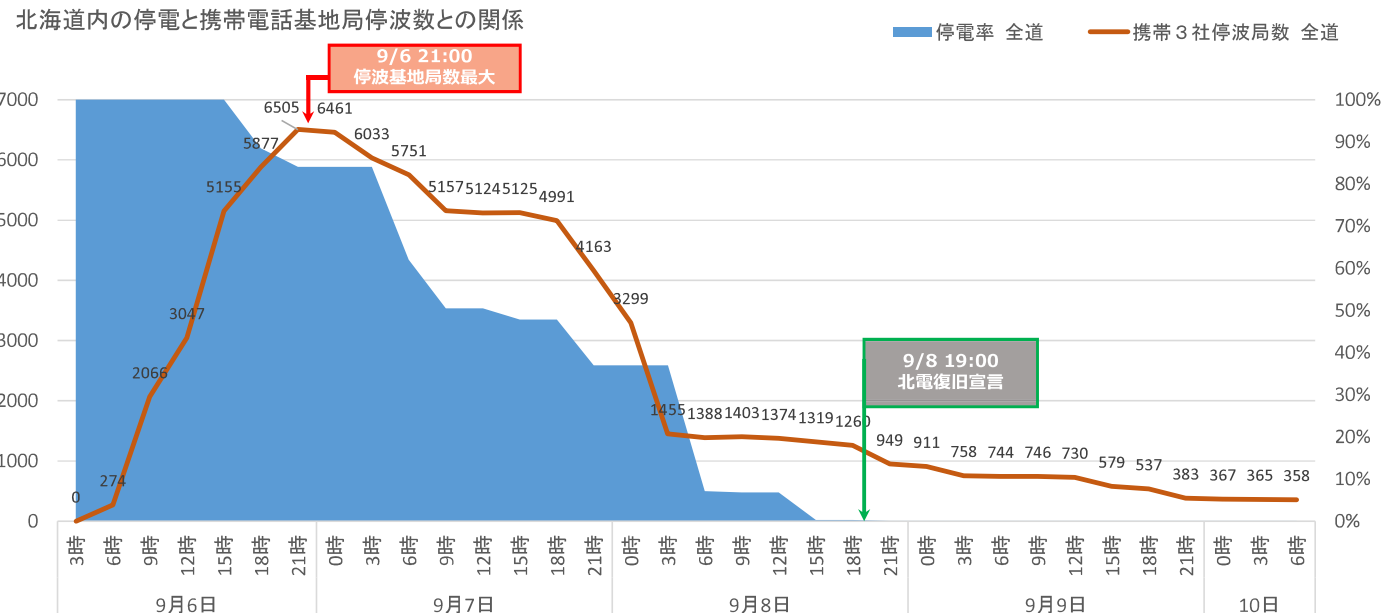
【出典】停電戸数について：経済産業省発表「北海道胆振地方中東部を震源とする地震の被害・対応状況について」より
 固定電話支障回線数について：東日本電信電話株式会社発表「北海道を中心とした地震による通信サービス等への影響について」より

1-3

通信関係の被災状況(携帯電話サービス)

18. 11. 16版

- 地震に伴う伝送路支障、及び道内全域における長時間の停電により、基地局の予備電源が枯渇し、9/6(木)21:00の発表では、最大約6,500の基地局が停波。
- 9/8(土)19:00に北電により復電宣言。なお、商用電源が復電した基地局においても、自動復旧しないケースがあり、基地局に技術者を派遣して修繕等をしなければならないものがあった。
- 携帯電話事業者は、発災直後から全道の支障エリアの有無について状況確認し、道外からも人員や資材を調達。移動電源車、ポータブル発電機、車載・過搬型基地局の手配及び燃料の確保等により、被災地をはじめ、現地で各支障エリアの早期復旧にあたった。



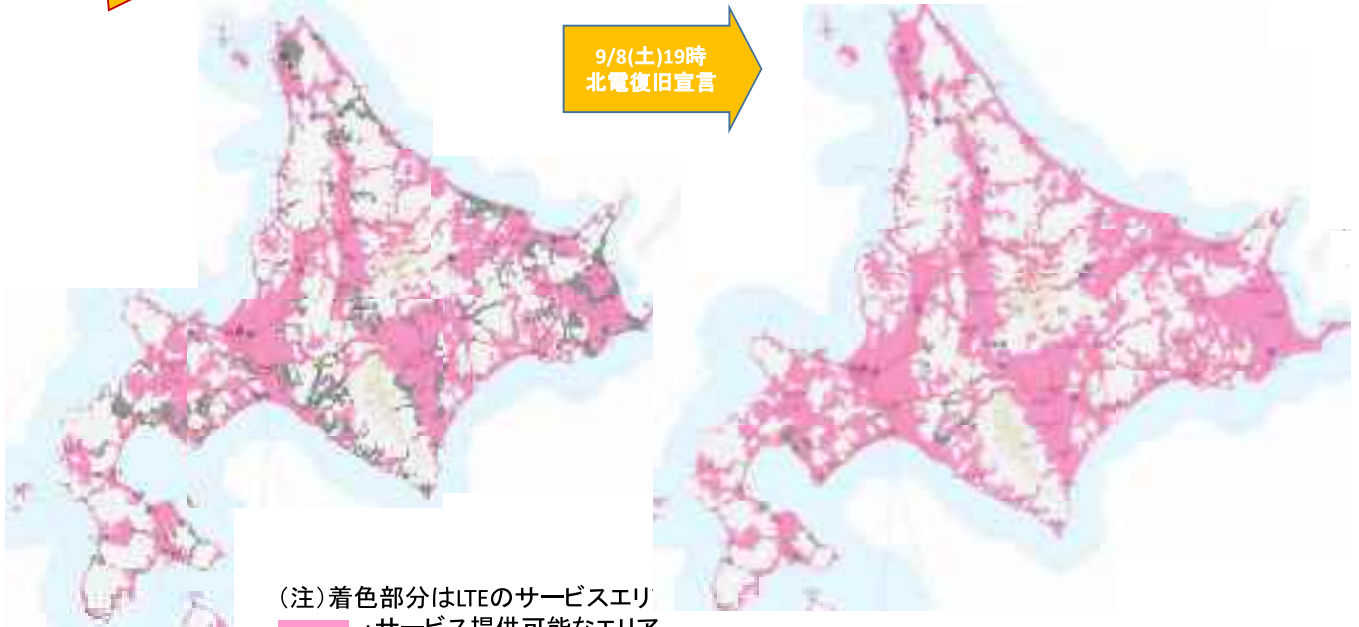
出典：停止波基地局数/影響市町村数について：総務省発表「平成30年北海道胆振東部地震による被害状況について」より
 停電戸数について：経済産業省発表「北海道胆振地方中東部を震源とする地震の被害・対応状況について」より

資 17-1-4

影響市町村数：最大時113 (9/7(金)03時時点)

(9/7 06:00時点)

(9/9 10:00時点)



(注)着色部分はLTEのサービスエリア
■ : サービス提供可能なエリア
■ : サービス支障エリア

引用元：NTTドコモホームページ

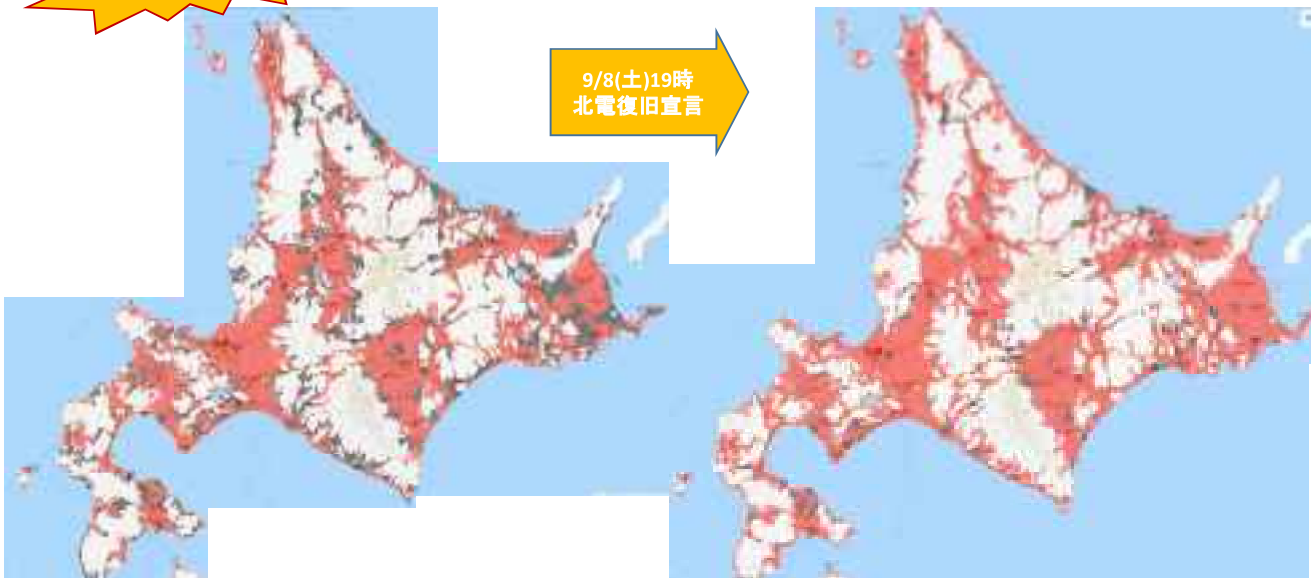
1-5

KDDI(au)の携帯電話エリア状況

影響市町村数：最大時113 (9/7(金)03時時点)

(9/7 10:00時点)

(9/9 7:00時点)



(注)着色部分はLTEのサービスエリア
■ : サービス提供可能なエリア
■ : サービス支障エリア

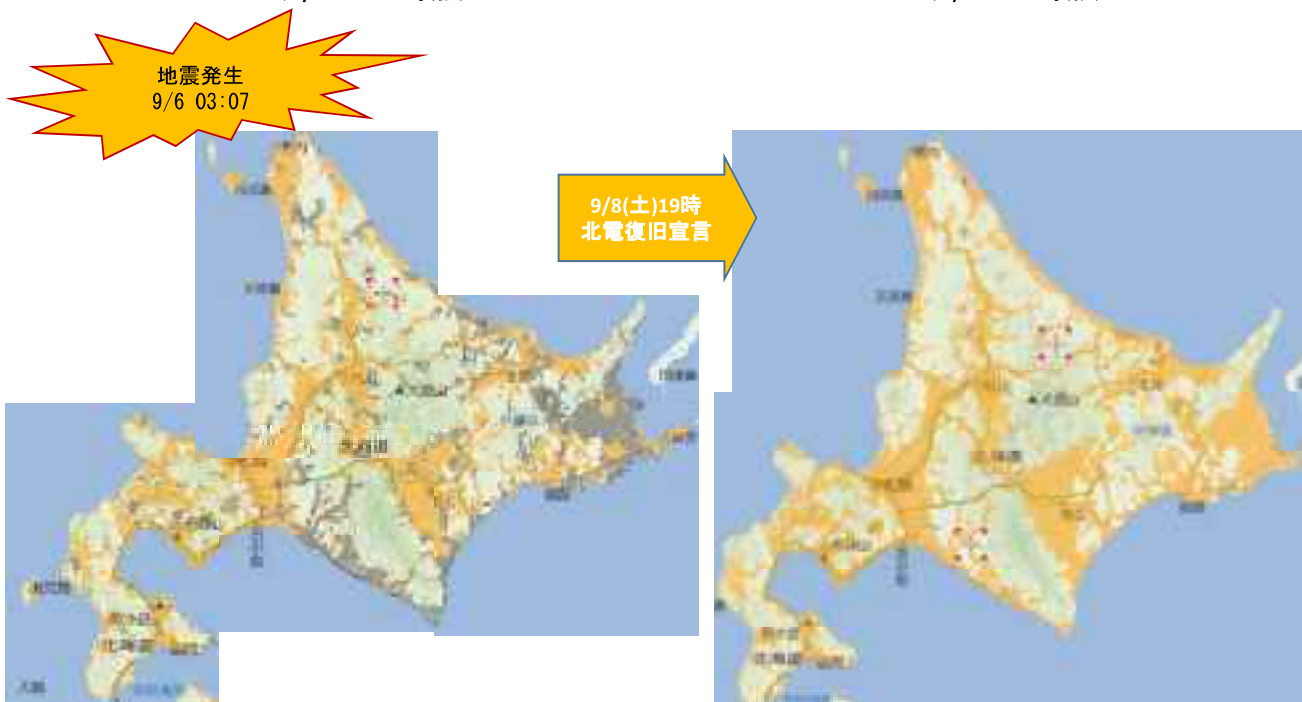
引用元：KDDI(au)ホームページ

1-6

影響市町村数：最大時164 (9/8(土)13時時点)

(9/7 00:00時点)

(9/9 8:00時点)



(注) 着色部分はLTEのサービスエリア

■ : サービス提供可能なエリア

■ : サービス支障エリア

引用元：ソフトバンクホームページ

1-7

NTT東日本・携帯電話事業者の対応

○ 災害用伝言サービスの提供

災害用伝言ダイヤル、伝言板及び災害用音声お届けサービスを展開 (NTT東、携帯大手3社※)

○ 無料充電サービス

充電サービスを提供 (携帯大手3社)

○ Wi-Fiアクセスポイント

- ・光ステーション (約4,300箇所) を全道で開放 (NTT東)
- ・Wi-Fiスポットを無料開放 (携帯大手3社)

○ 公衆電話の無料化

北海道全域で公衆電話の無料化を実施 (NTT東)

○ 通信料金の減免

災害救助法適用地域及び避難勧告・避難指示が長期継続した地域内に居住する固定電話サービス等利用者に対し、避難等により利用できない期間の基本料金等の減免を実施 (NTT東、携帯大手3社等)

○ 携帯各社のデータ通信容量制限解除等の措置

災害救助法適用地域の被災者を対象に、契約データ通信容量を超えた場合の速度制限解除や追加通信容量の無償提供を実施 (携帯大手3社等)

○ 支払期限の延長

- ・災害救助法適用地域内に居住する請求書払いを行う移動電話利用者を対象に、支払期限を1か月延長 (携帯大手3社)
- ・災害救助法適用地域内に居住する請求書払いを行う固定電話サービス等利用者を対象に、支払期限を1か月延長 (NTT東、携帯大手3社等)

○ 携帯電話機、接続機器などの破損、紛失に関する交換費用・修理費用の減免等

災害救助法適用地域内の被災者を対象として、本災害において、破損、水ぬれ、紛失により携帯電話機、データカード端末の交換または修理を希望する場合、加入サービスや機種などに応じて、その費用を一部減免または無償化。全国の店舗等で実施 (携帯大手3社)

○ 避難所支援

- ・災害時用公衆 (特設公衆) 電話を設置 (NTT東)
- ・無料Wi-Fiアクセスポイント設置 (携帯大手3社・NTT東)
- ・無料充電BOX (携帯大手3社)

○ 通信端末等の貸与

- ・携帯電話、衛星携帯電話、データ端末を貸与 (携帯大手3社)
- ・マグネシウム空気電池を貸与 (ソフトバンク)
- ・タブレットを貸与 (NTTドコモ、ソフトバンク)

※ NTTドコモ、KDDI (au)、ソフトバンク

引用元：NTT東日本、NTTドコモ、KDDI (au)、ソフトバンク 各社ホームページ

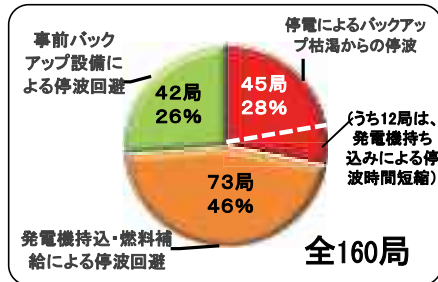
道内地上テレビ放送局のブラックアウトによる被害状況

- NHK、民放5社停波 22局
- 民放5社停波 23局

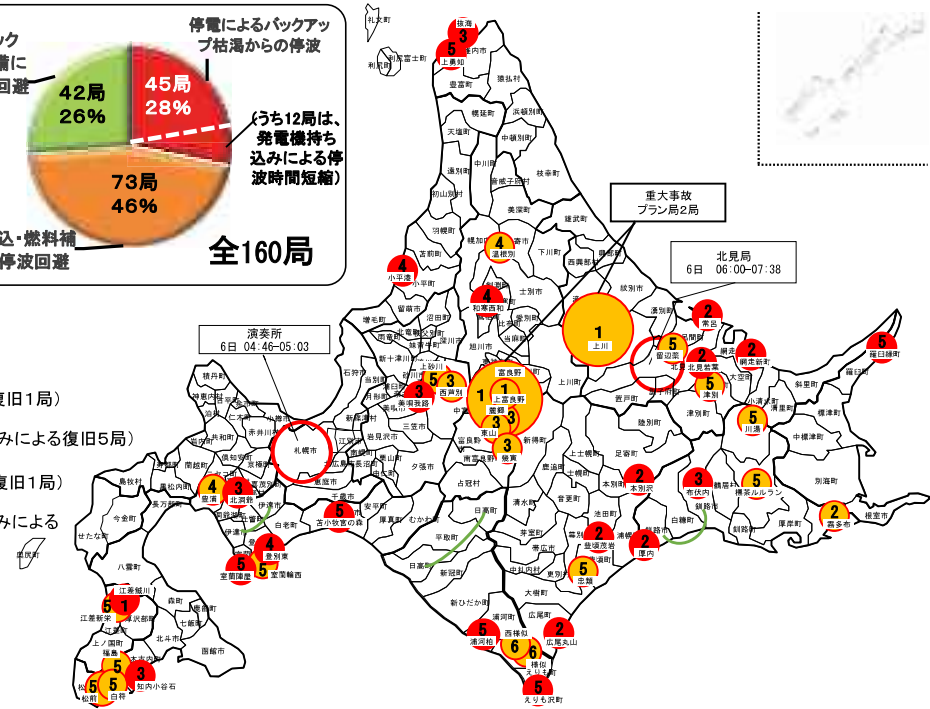
注1: 地図表記中 大きな円は プラン局を示す

注2: 地図表記中 大きな円は 民放単独停波2局を示す (上記22局、23局以外として停波したもの)

※ その他の円は、事故のあった中継局



| | 9月6日 | | 9月7日 | |
|---------|--------------------|-------------|-------------|-------------|
| | 00:00-12:00 | 12:00-24:00 | 00:00-12:00 | 12:00-24:00 |
| 1 (4局) | ← (発電機持ち込みによる復旧3局) | | | |
| 2 (8局) | ← (発電機持ち込みによる復旧1局) | | | |
| 3 (9局) | ← (発電機持ち込みによる復旧5局) | | | |
| 4 (5局) | ← (発電機持ち込みによる復旧1局) | | | |
| 5 (17局) | ← (発電機持ち込みによる復旧2局) | | | |
| 6 (2局) | ← | | | |



◎ 北海道管内での放送中止事故

- ・ブラックアウトにより、9月6日昼頃から、9月7日深夜まで停波が発生。
- ・放送中継局160局のうち、45局(28%)で放送中止事故が発生。
- ・45局中12局は、発電機維持により停波時間を短縮。
- ・重大事故は、プラン局 2局で発生。

◎ 停波回避に向けた対応

- ・事前設備 (常設バッテリー・発電機) による回避 42局
- ・停電発生後、発電機維持・燃料補給による回避 73局 (※ 8局は地元自治体の発電機で対応)

○ 停電長期化を見越した対応

- ・本省から資源エネルギー庁、総通局から経産局へ本社演奏所ビルへの燃料補給を要請
- ・県域事業者から北海道対策本部へ本社演奏所ビルへの燃料補給を要請

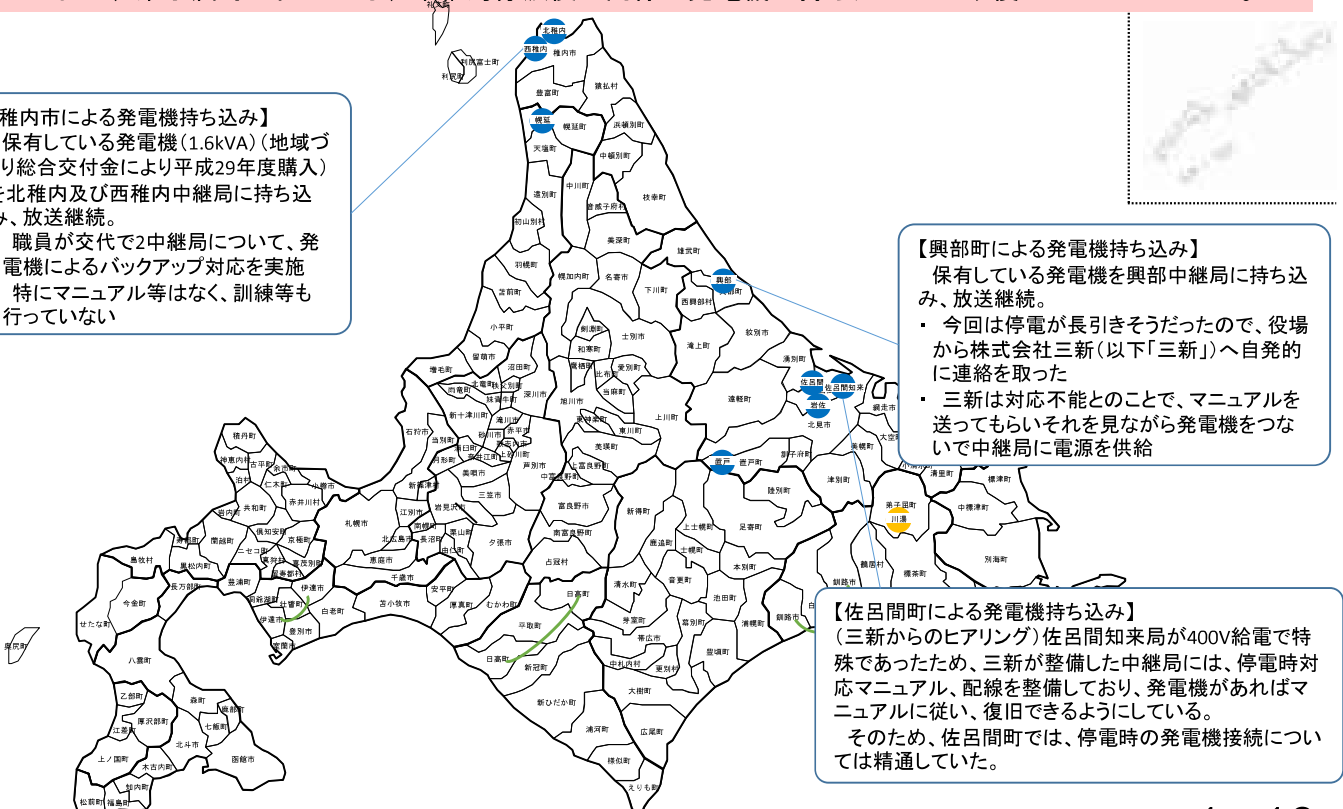
地上デジタルテレビ放送(中継局)に対する地方自治体の支援状況

- 稚内市、興部町、幌延町、置戸町、佐呂間町においては、地方自治体職員が、停波前に発電機を持ち込むことにより、放送継続にご尽力いただいた。
- また、弟子屈町においても、中継局停波後に同様に発電機の持ち込みにより復旧していただいた。

【稚内市による発電機持ち込み】
保有している発電機(1.6kVA)(地域づくり総合交付金により平成29年度購入)を北稚内及び西稚内中継局に持ち込み、放送継続。
・職員が交代で2中継局について、発電機によるバックアップ対応を実施
・特にマニュアル等はなく、訓練も行ってない

【興部町による発電機持ち込み】
保有している発電機を興部中継局に持ち込み、放送継続。
・今回は停電が長引きそうだったので、役場から株式会社三新(以下「三新」)へ自発的に連絡を取った
・三新は対応不能とのことで、マニュアルを送ってもらいそれを見ながら発電機をつないで中継局に電源を供給

【佐呂間町による発電機持ち込み】
(三新からのヒアリング)佐呂間知来局が400V給電で特殊であったため、三新が整備した中継局には、停電時対応マニュアル、配線を整備しており、発電機があればマニュアルに従い、復旧できるようにしている。
そのため、佐呂間町では、停電時の発電機接続については精通していた。



道内AM・HF・FM(CFM除く)ラジオ放送局における停波状況

- ラジオ放送に関し、民放において、AM放送で35局中4局、FM放送で18局中3局、短波放送で1局中1局の停波が発生した。
- 停波の対応については、FM放送1局と短波放送1局を除き、発電機の再起動、発電機の持ち込み、中断回線の仮復旧により、2時間以内に復旧した。
- いずれも、NHKにおいては、停波は発生しなかった。

◆ AM放送

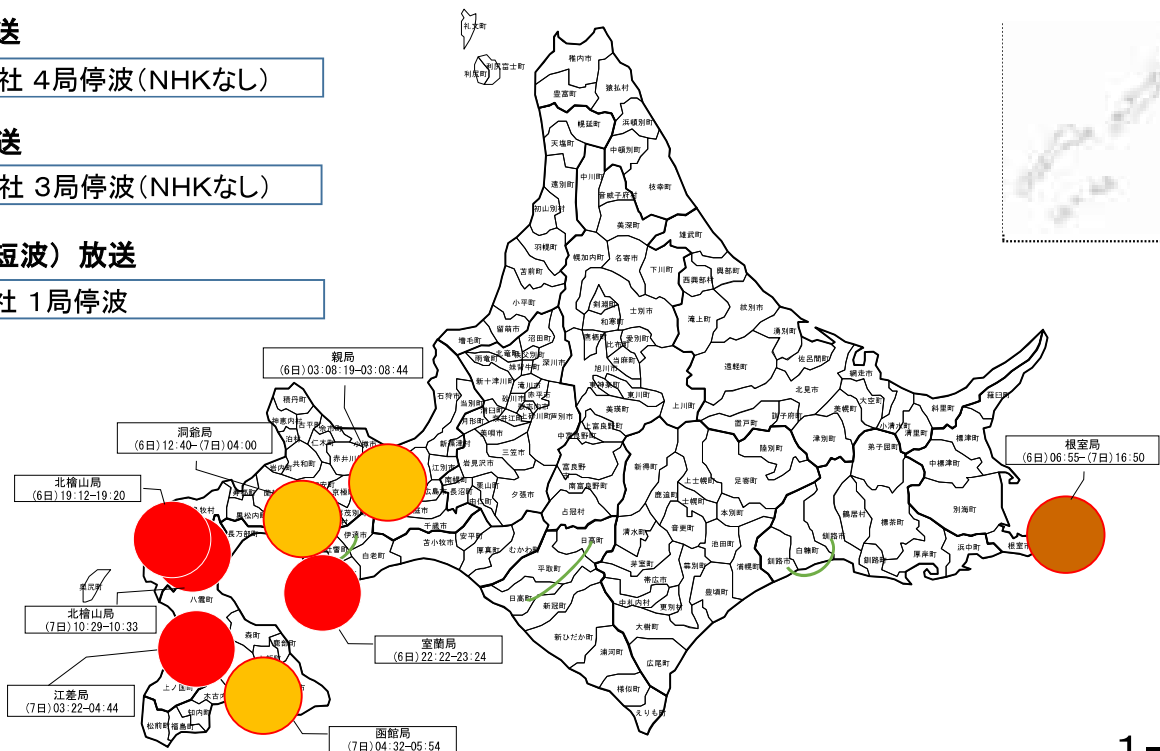
● AM2社 4局停波(NHKなし)

◆ FM放送

● FM2社 3局停波(NHKなし)

◆ HF (短波) 放送

● HF1社 1局停波



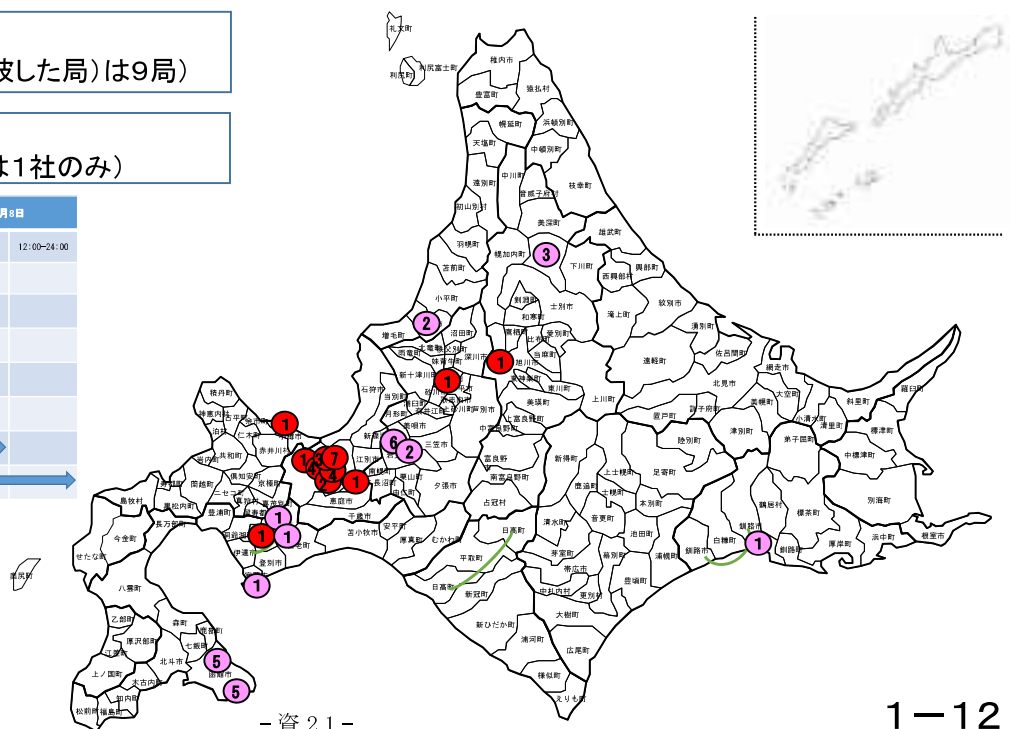
道内コミュニティエフエム局の停波状況

- 道内コミュニティ放送事業者27社中、親局が停波した社は11社、中継局が停波した社は7社（親局・中継局が停波した社は1社のみ）で、17社で停波が発生した。
- 親局において2時間以上停波した重大事故は9局であり、停波があった21局中10局は地震が発生した9月6日午前中に復旧した。

● 親局停波(11社11局)
(うち、重大事故(2時間以上停波した局)は9局)

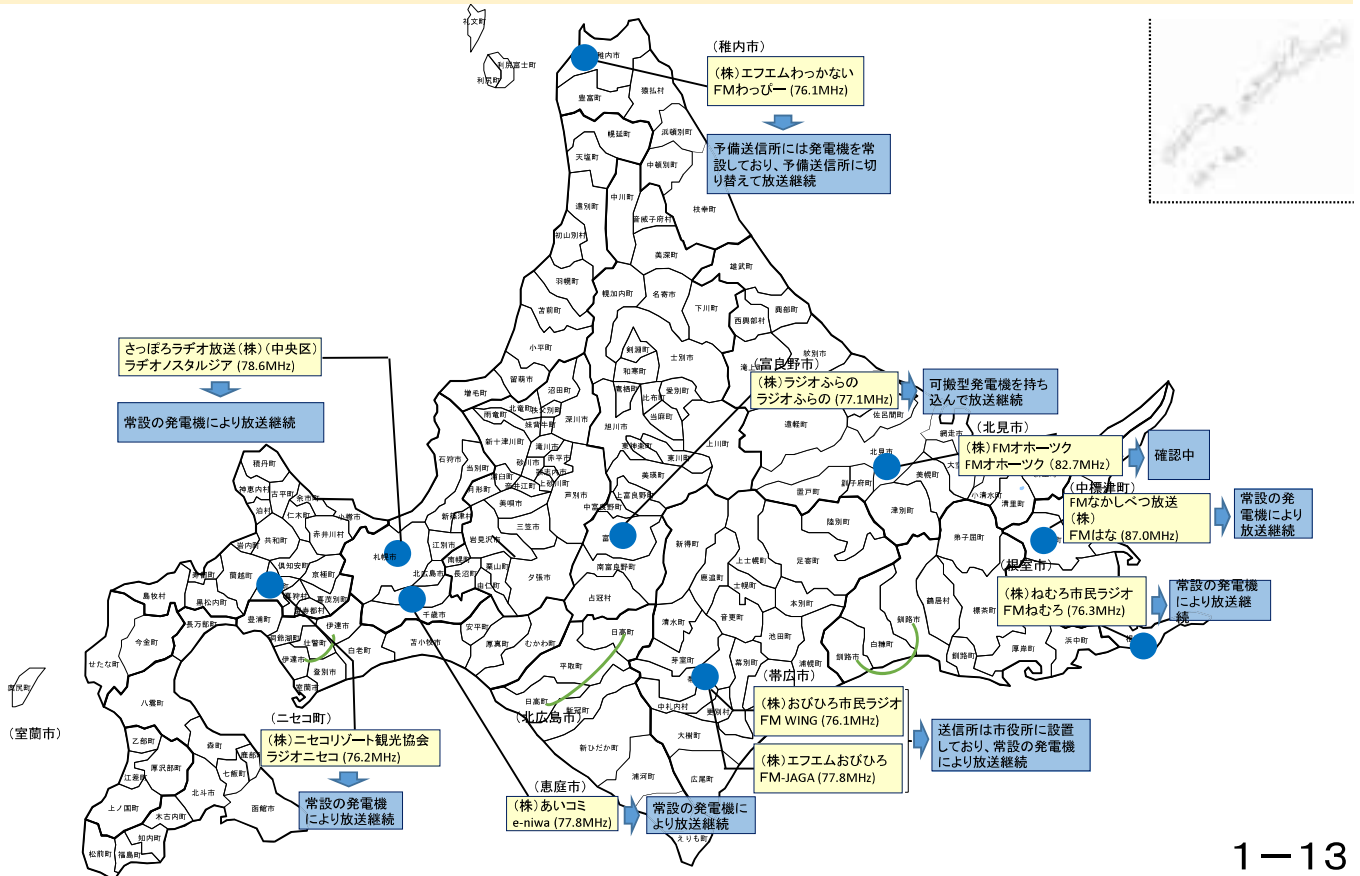
● 中継局停波(7社10局)
(親局・中継局共に停波したのは1社のみ)

| | 9月6日 | | 9月7日 | | 9月8日 | |
|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 00:00-12:00 | 12:00-24:00 | 00:00-12:00 | 12:00-24:00 | 00:00-12:00 | 12:00-24:00 |
| 1 (10局) | ←→ | | | | | |
| 2 (3局) | ←→ | ←→ | | | | |
| 3 (2局) | ←→ | | ←→ | | | |
| 4 (2局) | ←→ | | ←→ | | | |
| 5 (2局) | | ←→ | | | | |
| 6 (1局) | ←→ | | ←→ | | | |
| 7 (1局) | ←→ | | ←→ | | | |



道内コミュニティ放送事業者の対応状況

▶ 道内コミュニティ放送事業者27社中、停波が発生した17社以外の10社では、大半が常設の発電機を稼働させて、放送を継続した。



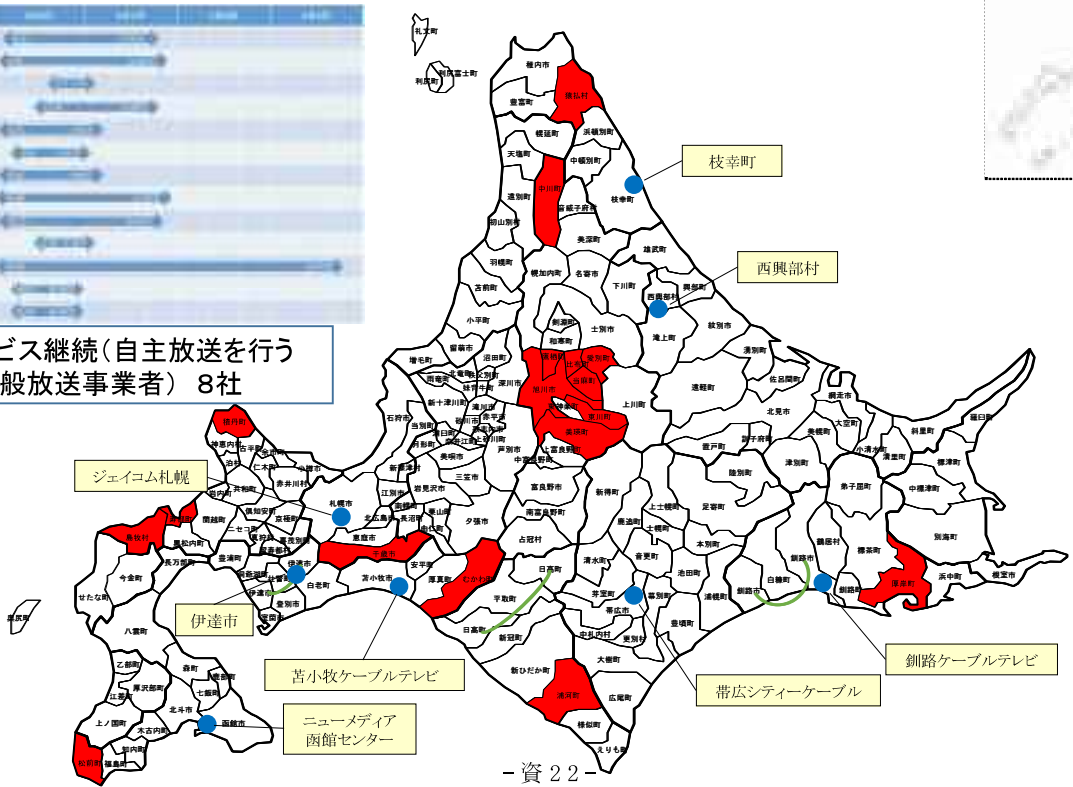
道内ケーブルテレビ放送局における放送事故状況

▶ 自主放送を行う登録一般放送事業者11社中3社、その他の登録一般放送事業者20社中10社の合計13社において、停電によるヘッドエンド停止に伴いサービス停止があった。その他の社については、主に常設の発電機を稼働させることにより放送を継続した。

● サービス停止13社

| 事業者名 | サービス停止状況 |
|------|----------|
| 枝幸町 | サービス停止 |
| 西興部村 | サービス停止 |
| 伊達市 | サービス停止 |
| 帯広市 | サービス停止 |
| 帯広市 | サービス停止 |
| 帯広市 | サービス停止 |
| 帯広市 | サービス停止 |
| 帯広市 | サービス停止 |
| 帯広市 | サービス停止 |
| 帯広市 | サービス停止 |
| 帯広市 | サービス停止 |
| 帯広市 | サービス停止 |
| 帯広市 | サービス停止 |

● サービス継続(自主放送を行う登録一般放送事業者) 8社

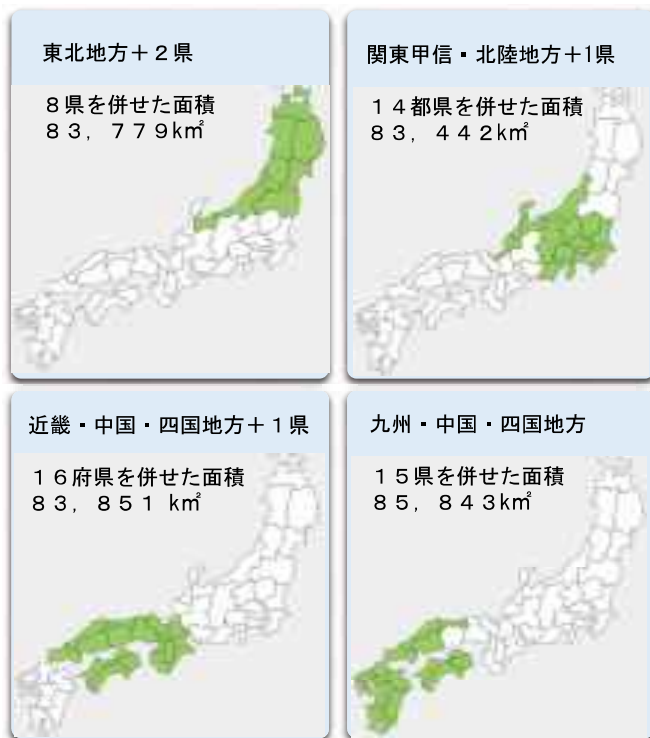


北海道は国土の22%(1/5超)を占める広さであり、このため、非常に多くの中継局数を置局して道内の各視聴者をカバー。

【北海道と福岡県との県域放送局数の比較】

| | 北海道 | 福岡県 |
|--------|------------------------|-----------------------|
| 面積 | 83,424 km ² | 4,987 km ² |
| 人口 | 5,352千人 | 5,104千人 |
| 世帯数 | 2,438千世帯 | 2,197千世帯 |
| TV中継局数 | NHK 160 | NHK 68 |
| | 各民放 157 | 各民放 60 |
| AM中継局数 | NHK 21 | NHK 2 |
| | 各民放 17 | 各民放 4 |
| FM中継局数 | NHK 57 | NHK 7 |
| | 各民放 11 | 各民放 7 |

【北海道の広さ】



1-15

総務省・北海道総合通信局による対応

北海道総合通信局災害対策本部

- 平成30年北海道胆振東部地震発生(9月6日(木)午前3時7分)後、北海道総合通信局災害対策本部を設置
 - ✓ 地震発生後、全道で停電となり、信号機が消灯、JR、札幌市営地下鉄等の公共交通機関も運休
- 北海道総合通信局の災害対策本部員等職員が、暗闇、信号機消灯の中、徒歩等により出勤するとともに、午前4時25分、北海道災害対策本部へ職員をリエゾン派遣
- 9月6日(木)午前6時10分、北海道総合通信局第1回災害対策本部会議を開催
 - ✓ 札幌市営地下鉄は7日(金)午後2時50分全線で運行再開
 - ✓ JRは、8日(土)午前11時現在で普通列車の一部から運転再開
 - ✓ 信号機は9日(日)午前8時前までに復旧

地震発生後から一週間における
当局の災害対策本部会議の開催状況
及び被災状況等の本省報告

| 月日 | 時間 | 会議等 | 本省報告 |
|----------|-------|----------|------------|
| 9月6日(木) | 03:07 | 災害対策本部設置 | 04:01 第1報 |
| | 06:10 | 第1回会議 | 06:42 第2報 |
| | 10:15 | 第2回会議 | 08:23 第3報 |
| | 14:30 | 第3回会議 | 09:39 第4報 |
| | 17:00 | 第4回会議 | 12:29 第5報 |
| 9月7日(金) | 20:00 | 第5回会議 | 16:53 第6報 |
| | 05:30 | 第6回会議 | 20:33 第7報 |
| | 11:30 | 第7回会議 | 23:41 第8報 |
| | 17:30 | 第8回会議 | 06:37 第9報 |
| | 08:00 | 第9回会議 | 11:27 第10報 |
| 9月8日(土) | 14:00 | 第10回会議 | 19:05 第11報 |
| | 18:45 | 第11回会議 | 06:34 第12報 |
| 9月9日(日) | 09:00 | 第12回会議 | 14:21 第13報 |
| | 12:40 | 第13回会議 | 08:53 第14報 |
| | 17:10 | 第14回会議 | 16:31 第15報 |
| 9月10日(月) | 20:15 | 第15回会議 | |
| | 13:00 | 第16回会議 | 11:21 第16報 |
| 9月11日(火) | 20:15 | 第17回会議 | |
| | 11:15 | 第18回会議 | |
| | 18:00 | 第19回会議 | 12:53 第17報 |
| 9月12日(水) | 19:45 | 第20回会議 | |
| | 09:00 | 第21回会議 | 10:52 第18報 |
| | 20:00 | 第22回会議 | 22:03 第19報 |

本省への報告・情報共有

- 官房総務課(災害担当)へ被災状況等を報告(6日:8報、7日:3報、計24報)を行った。
- 9月10日から開催された自民党議連・議員会の平成30年「北海道胆振東部地震災害対策本部」役員会の状況、現地連絡調整室会議の活動状況、政府調査団の視察等について、官房総務課(災害担当、国会担当)、情報流通行政局総務課へ、9月13日以降は、総合通信基盤局総務課も追加して情報提供(16回)を行った。

リエゾン派遣 ①

リエゾン派遣

- **9月6日(木)午前4時45分から継続して、防災対策推進室長をはじめとする当局職員を、北海道庁危機管理センターに設置された平成30年北海道胆振東部地震北海道災害対策本部指揮室に、リエゾンとして派遣。**

<北海道災害対策本部指揮室(危機管理センター)>

- ✓ 災害時の各種情報を総合的に収集・共有し、災害対応を効率的に実施運用するためのセンター。
- ✓ 道庁職員の他、関係国家機関・ライフライン事業者等からのリエゾンも参集できるようになっている。
- ✓ **NTT東、携帯電話事業者3社も危機管理センターにリエゾンを派遣していた。**

北海道災害対策本部指揮室(危機管理センター) 配属図



北海道災害対策本部指揮室の様相

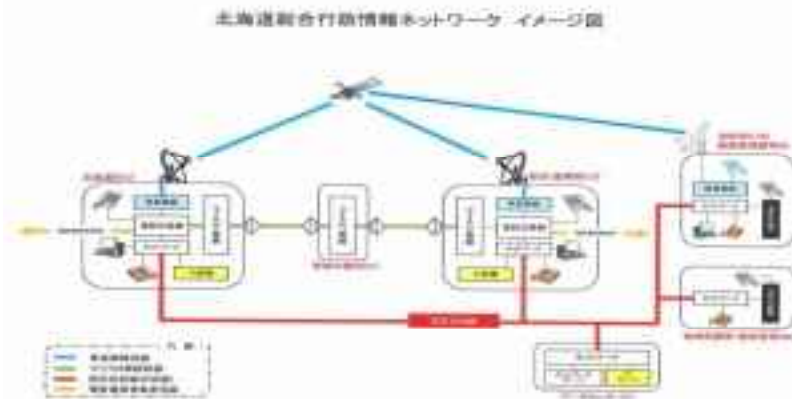


情報収集・北海道庁等との連携

- ▶ 北海道庁は、各振興局、179市町村役場を結んだ北海道総合行政情報ネットワークにより、自治体からの迅速かつ的確な情報を収集。
- ▶ 今回、北海道庁は、被災三町に職員を派遣し、被災自治体の要望を当該ネットワークを通じて、北海道庁並びに危機管理センターに詰めている関係者に情報を伝達した。
- ▶ 内閣府、経済産業省、当局などの国の出先機関等は、危機管理センターに詰めることにより、迅速に収集された共通の情報を共有し、北海道庁とともに連携した対応が可能。

＜北海道総合行政情報ネットワーク＞

- ✓ 固定電話・携帯電話等の公衆通信回線が不通の場合でも、道庁と179市町村役場との間で情報連絡できる専用システム。
- ✓ 光の専用線その他、衛星回線でつながっており、今回の災害時、光専用線不通の区間が発生したが、衛星回線は生きており、各自治体との情報連絡は確実に実施できた。



道庁職員との調整

2-3

北海道庁等との連携事例

- ▶ 9月6日(木)から開催された北海道災害対策本部(*)に、当局リエゾンの防災対策推進室長等が毎回出席。
(*)本部長：高橋北海道知事、これまで12回開催(第12回会議：10月5日(金)18:00～)
- ▶ 同じく、9月6日(木)に設置された内閣府をヘッドとした政府現地連絡調整室会議(*)にも、当局リエゾンの防災対策推進室長等が毎回出席。
(*)9月28日閉鎖。通算11回開催(最終会議：9月28日(金)16:30～)
- ▶ 北海道庁、北海道庁リエゾンとの主な連携事例

北海道対策本部会議の様相



(事例1)

- ✓ 9月6日(木)の厚真町への移動電源車の貸与は、厚真町に派遣された北海道庁のリエゾンから同町の要望を聴取して貸与したもの。

(事例2)

- ✓ 9月7日(金)の登別市、室蘭市、日高町へのラジオ配布(計180台)は、北海道庁より、北海道庁が厚真町、むかわ町、安平町に既にラジオを配布済みとの情報を入手し、それら3町以外の自治体に配布したもの。

(事例3)

- ✓ 9月7日(金)以降の厚真町、むかわ町、安平町、日高町等への衛星携帯電話、簡易無線機、MCA端末の貸与は、北海道庁から各町に派遣されていたリエゾンと連絡をとり、ニーズを踏まえて貸与したもの。

(事例4)

- ✓ 9月18日(火)のむかわ町の臨時災害放送局の開局は、北海道庁派遣のリエゾンより、同町ではコミュニティFM放送局のFMビュー(室蘭まちづくり放送(株))からの提案を受けて臨時災害放送局の要望があるとの情報を踏まえて、臨時災害放送局の設置、免許付与を行ったもの。