



総務省

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

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

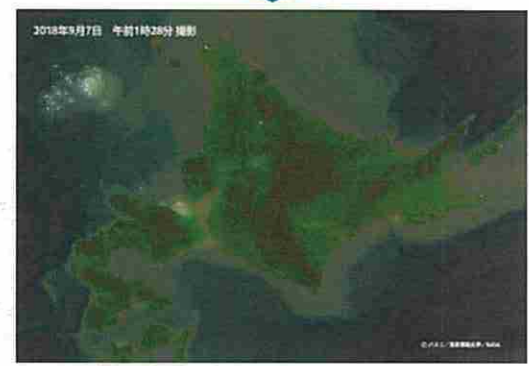


<北海道発表「平成30年北海道胆振東部地震による被害対応等」から作成>

【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行わ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。



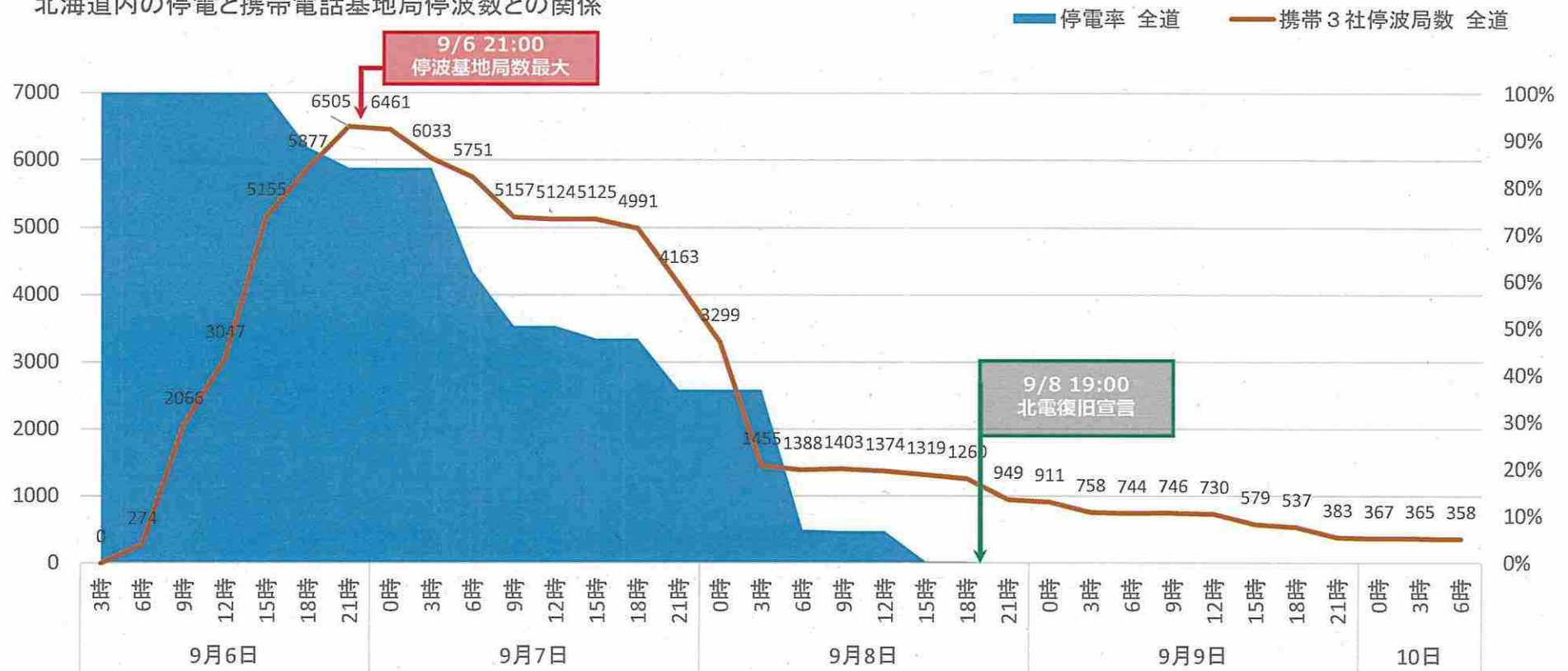
【出典】停電戸数について: 経済産業省発表「北海道胆振地方中東部を震源とする地震の被害・対応状況について」より
 固定電話支障回線数について: 東日本電信電話株式会社発表
 「北海道を中心とした地震による通信サービス等への影響について」より

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行わ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。

北海道内の停電と携帯電話基地局停波数との関係



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

NTTドコモの携帯電話エリア状況

18. 11. 16版

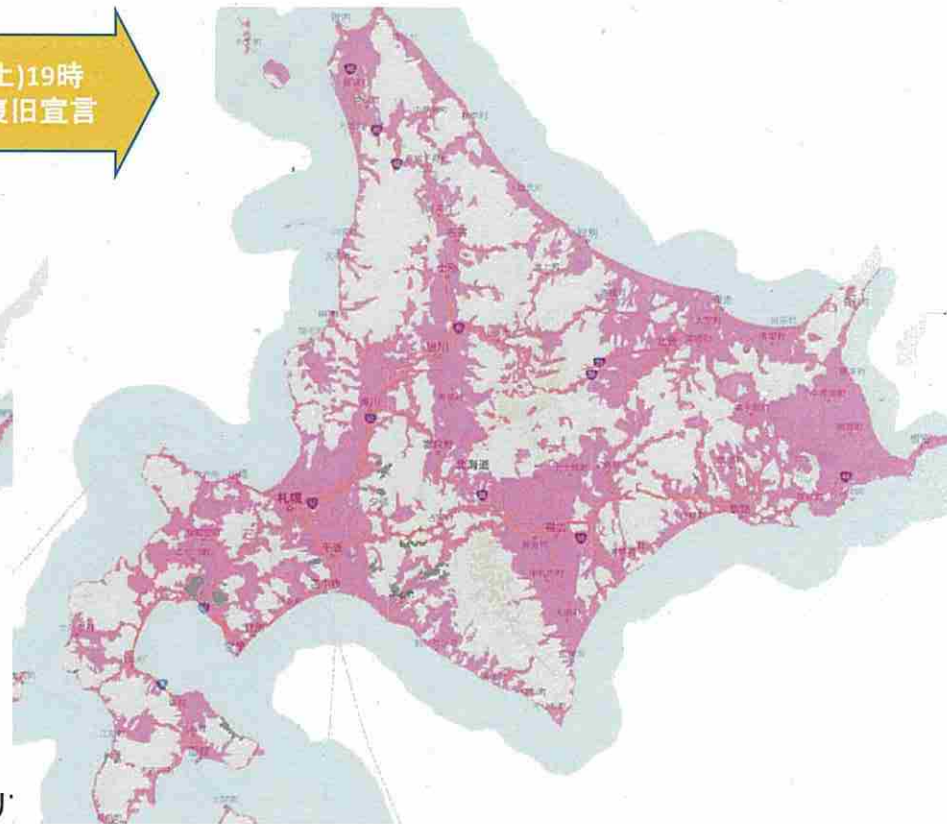
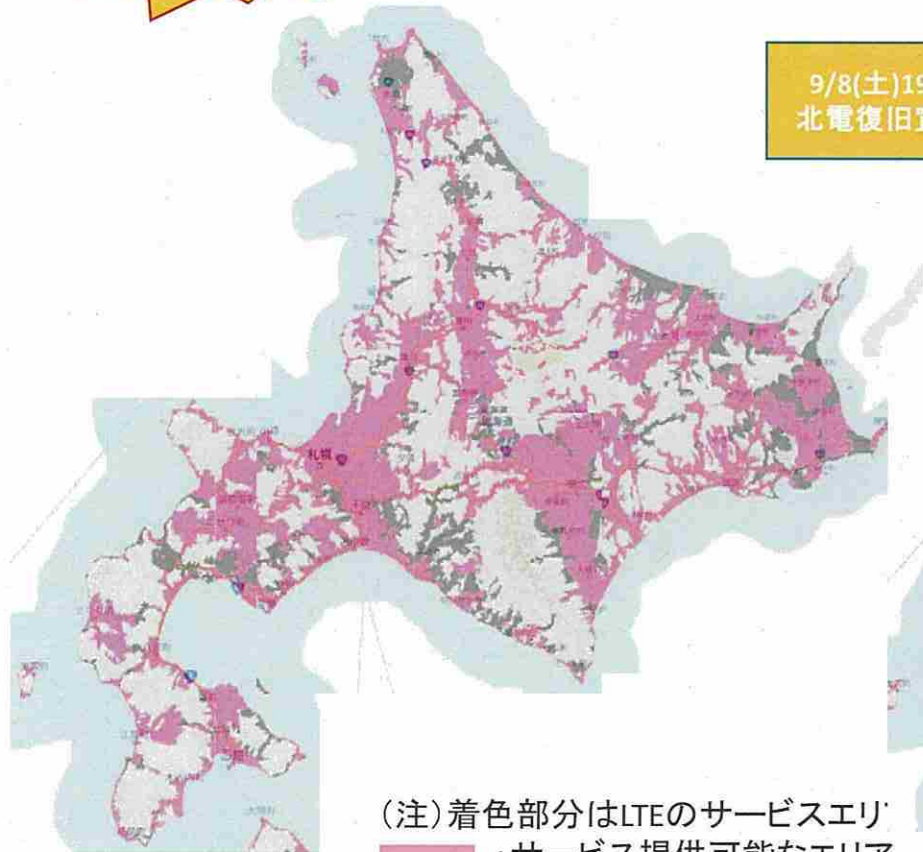
影響市町村数：最大時**113** (9/7(金)03時時点)

(9/7 06:00時点)

(9/9 10:00時点)

地震発生
9/6 03:07

9/8(土)19時
北電復旧宣言



(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

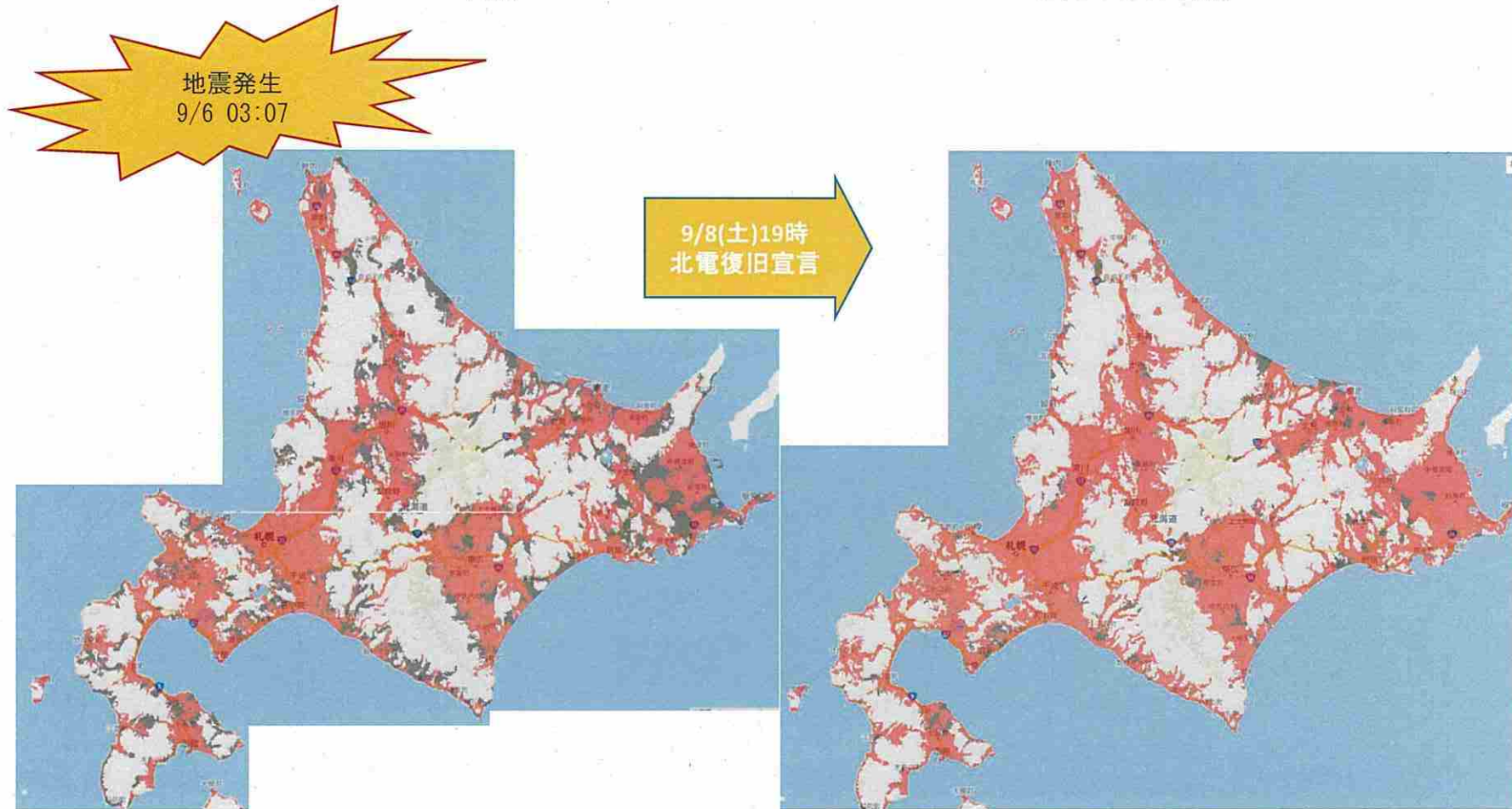
KDDI(au)の携帯電話エリア状況

18. 11. 16版

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

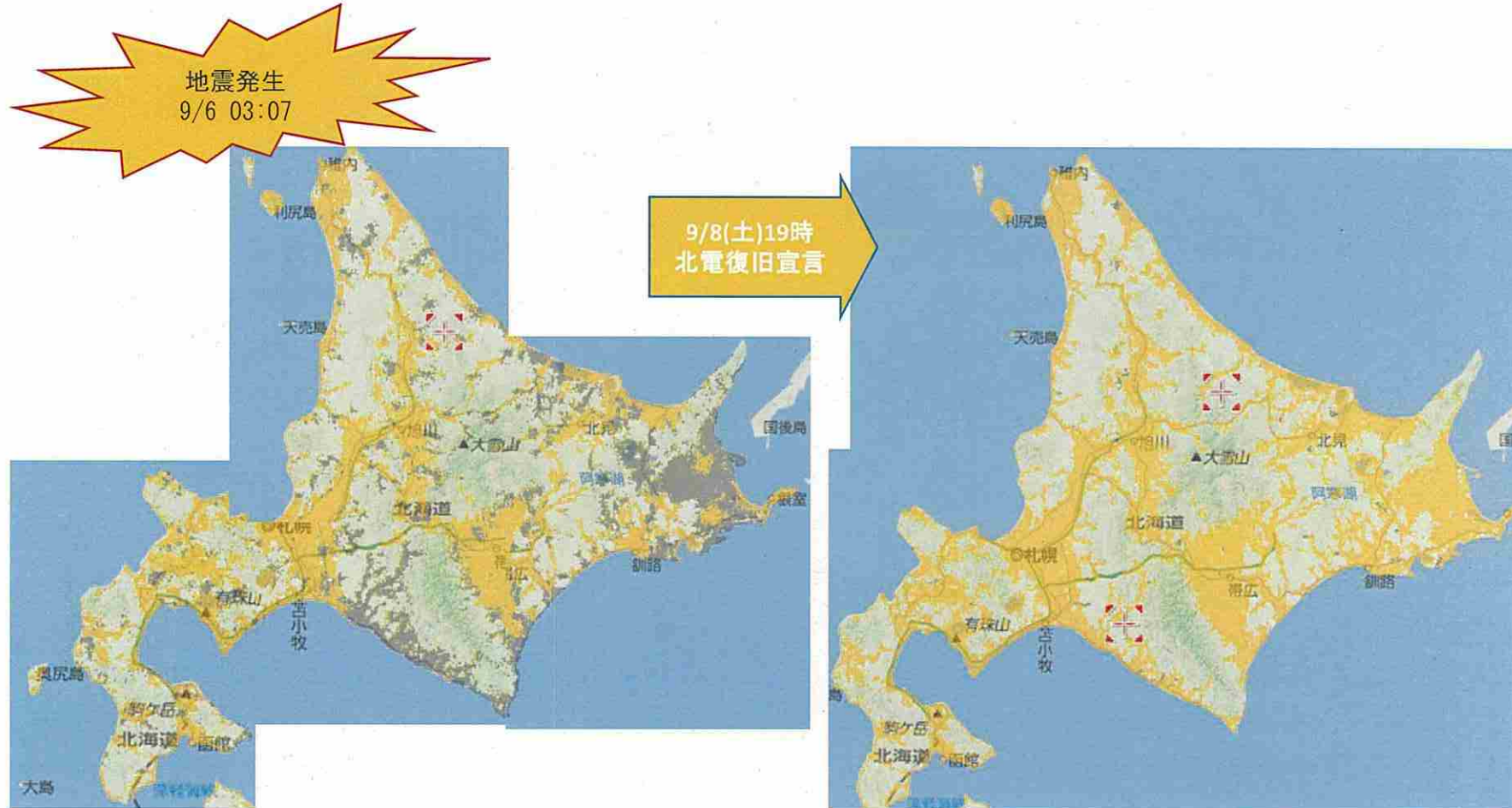
ソフトバンクの携帯電話エリア状況

18. 11. 16版

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

○ 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携帯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

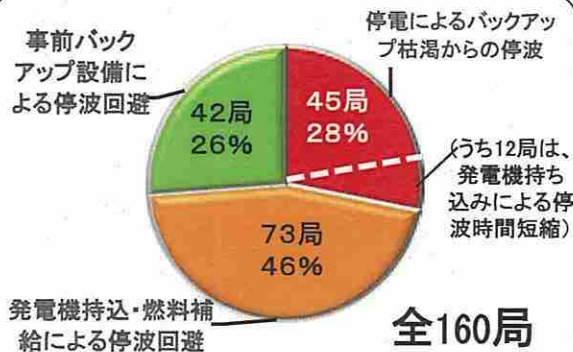
● NHK、民放5社停波 22局

○ 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)

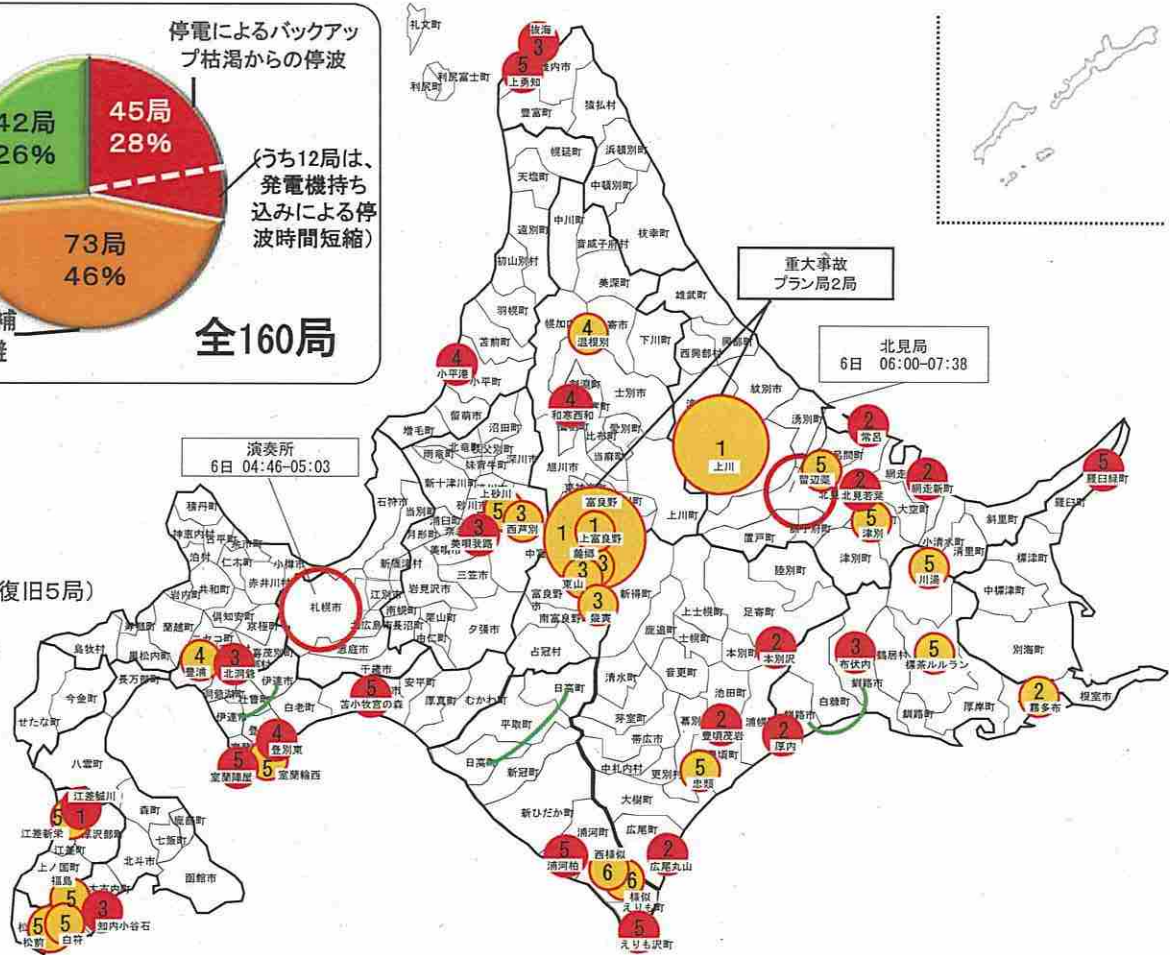
※ その他の円は、事故のあった中継局



	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)		←	←	←
2 (8局)		←	←	←
3 (9局)		←	←	←
4 (5局)		←	←	←
5 (17局)		←	←	←
6 (2局)		←	←	←

（発電機持込みによる復旧3局）
（発電機持込みによる復旧1局）
（発電機持込みによる復旧5局）
（発電機持込みによる復旧1局）
（発電機持込みによる復旧2局）

停電後バッテリー切れ



◎ 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、発電機持込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、発電機持込・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、訓練等も行っていない

【興部町による発電機持ち込み】

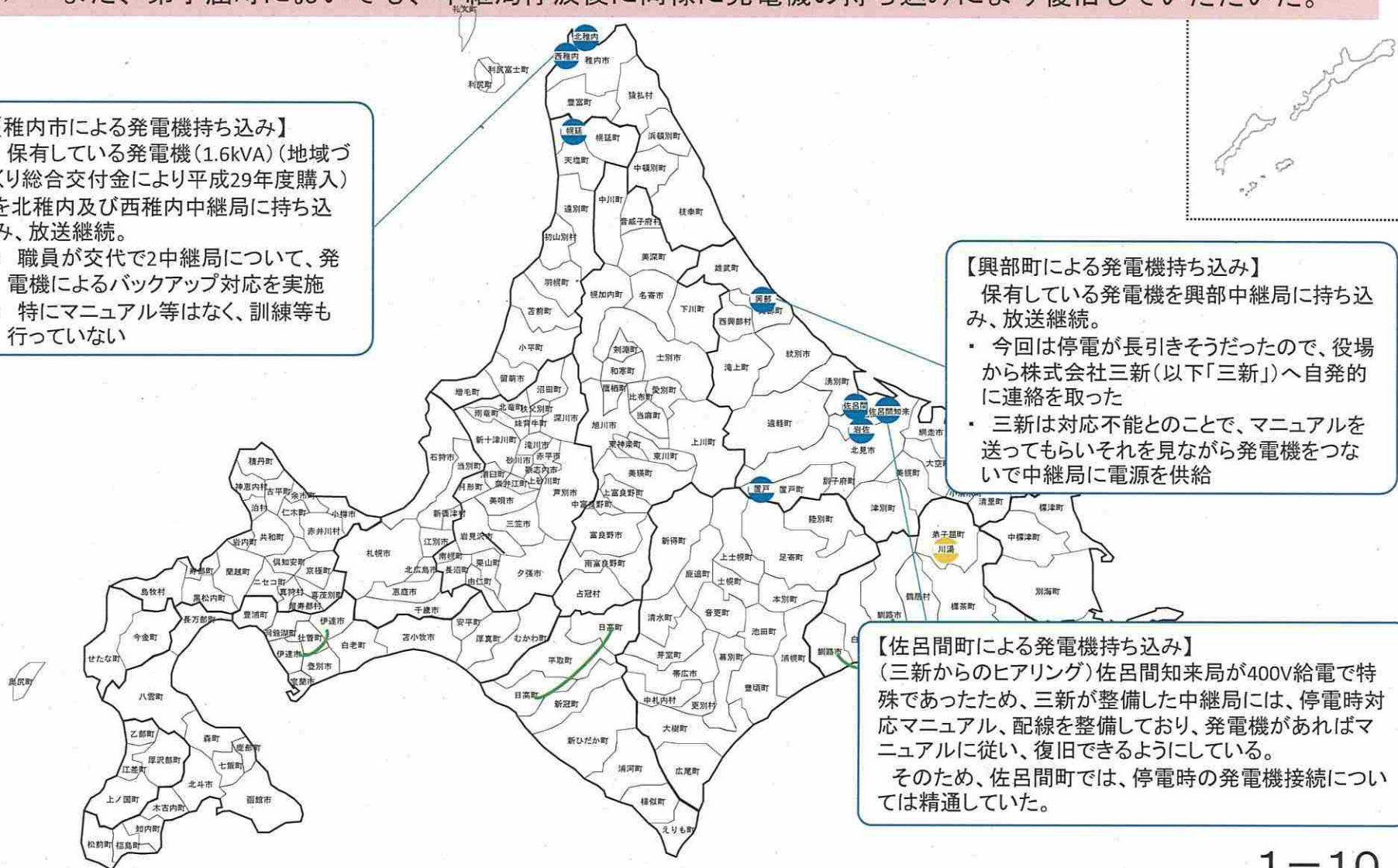
保有している発電機を興部中継局に持ち込み、放送継続。

- ・ 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

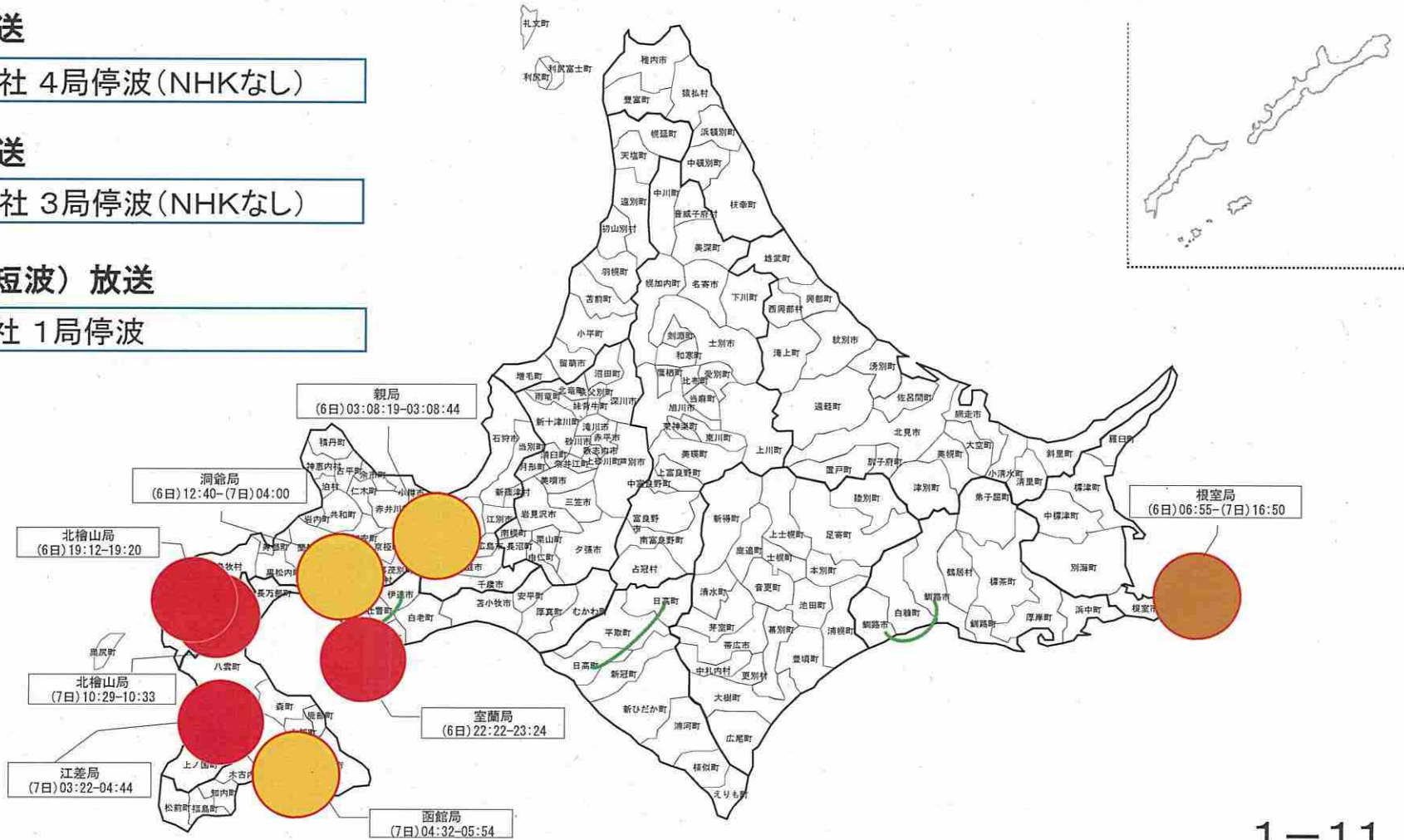
● AM2社 4局停波(NHKなし)

◆ FM放送

● FM2社 3局停波(NHKなし)

◆ HF (短波) 放送

● HF1社 1局停波



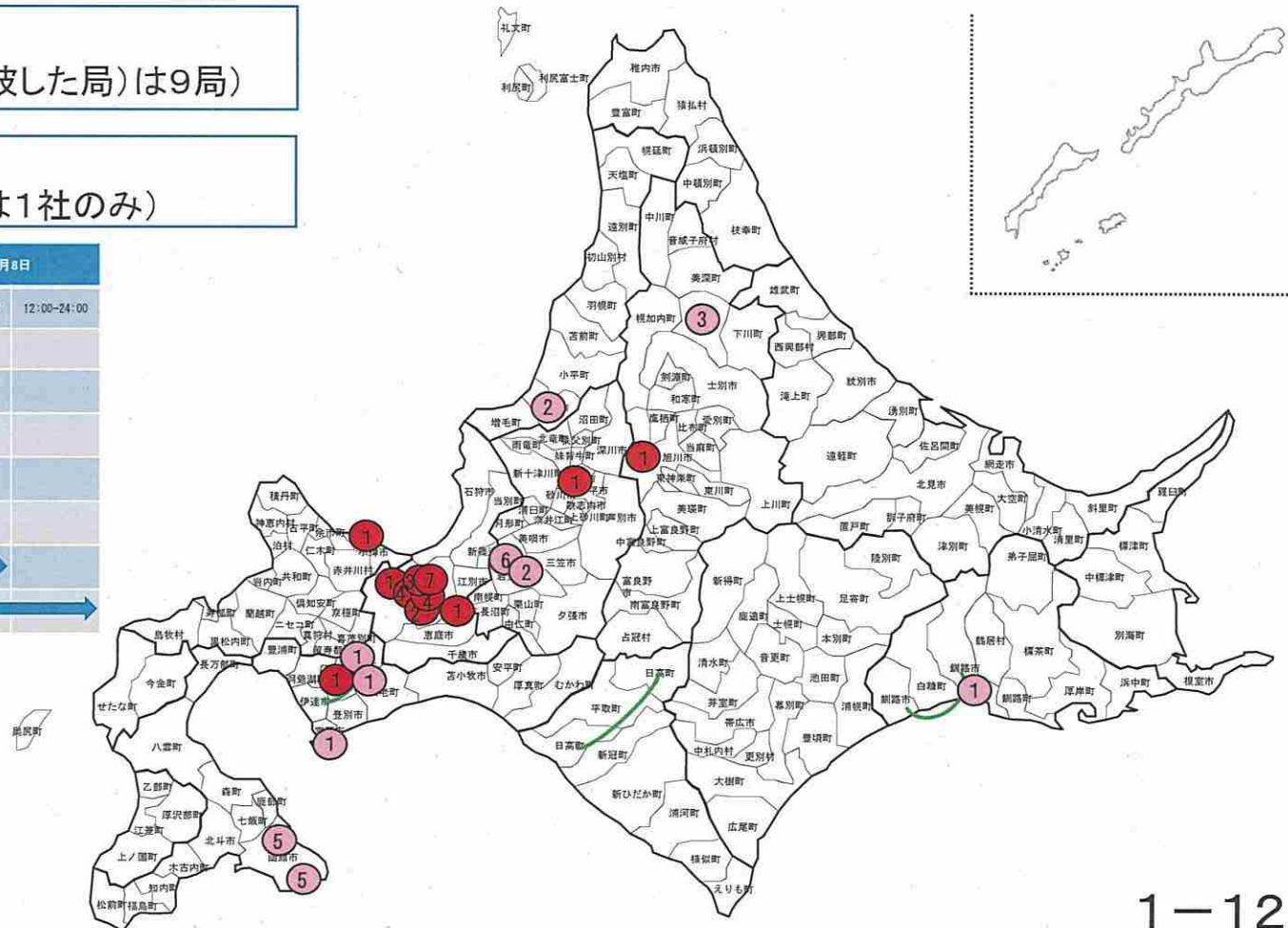
道内コミュニティエフエム局の停波状況

- 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。

