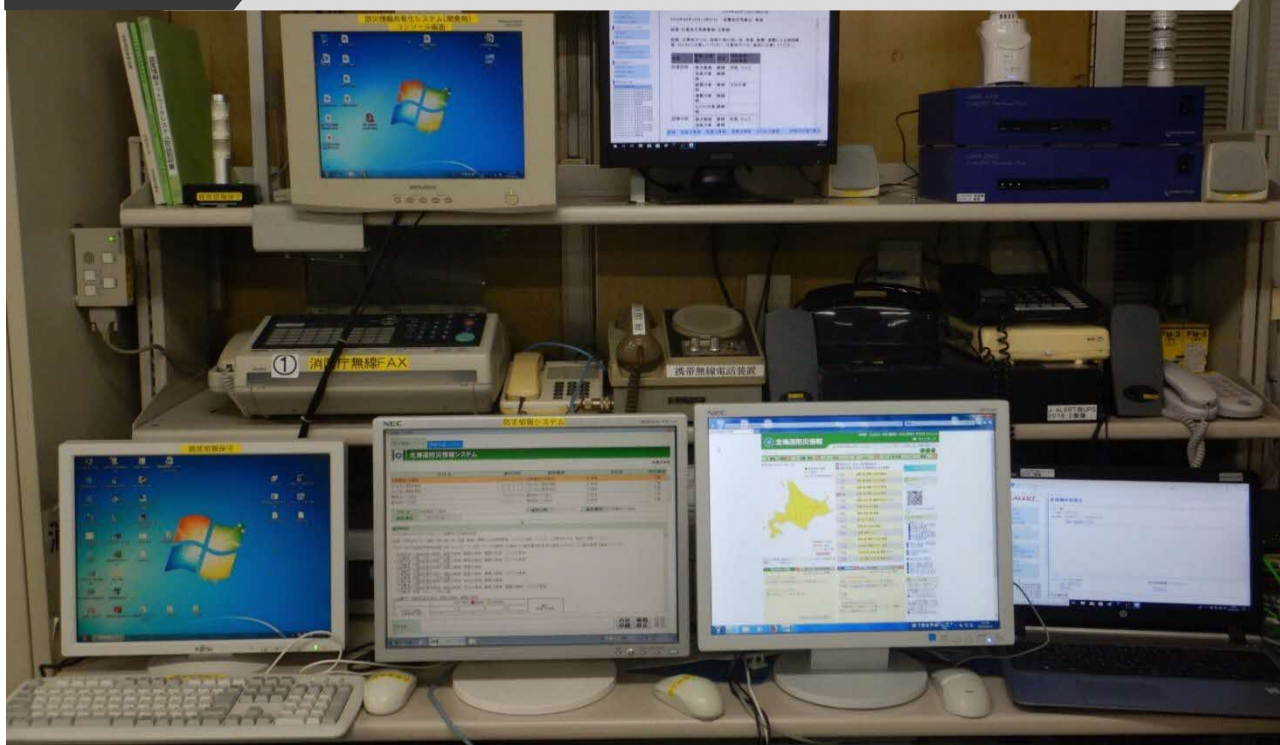


## 検証項目①

## 情報収集・通信

## 被災者・市町村等からの災害情報収集及び通信の状況



北海道防災情報システム等の機器

## ○ 検証の視点

- ▶ 災害情報及び被害状況の収集
- ▶ 通信途絶等による情報伝達への支障
- ▶ 関係機関相互の情報共有

## 1 平常時の取組や災害予防・応急対策計画など

## 1-1 災害情報及び被害状況の収集

災害情報及び被害状況（以下「災害情報等」という。）の収集・連絡は、応急対策を実施する基本となる。被害の発生状況や災害規模などの情報がなければ、救助救出や支援の必要性などについて判断をすることができず、防災関係機関に対して、必要かつ的確な協力を求めることが困難となる。そのため、防災関係機関は、それぞれが有する情報組織、情報収集手段、通信ネットワーク等を全面的に活用し、迅速・的確に災害情報等を収集し、相互に交換することとしている。

道は、北海道防災情報システム、北海道総合行政情報ネットワーク（防災回線）、ヘリコプター、テレビ会議などにより、災害情報等の収集・伝達を行う。

市町村は、災害対策基本法第53条第1項により、市町村の区域内に災害が発生したときは、速やかに当該災害の状況及びこれに対して執られた措置の概要を道（振興局）に報告しなければならないとされている。また、市町村は、「火災・災害等即報要領（昭和

59年10月15日付け消防災第267号)」に基づき、災害が発生し、又は発生するおそれのあるときには、速やかに収集した情報に基づき、所要の応急対策を講ずるとともに、その状況を所管する道（振興局）に報告するとされている。

被災市町村から道への被災状況の報告ができない場合、その他必要と認めるときは、多様な手段の効果的活用のほか、被災地に道や防災関係機関から職員を積極的に派遣し、被災情報等を収集・把握することとなる。

道では、災害発生時における庁内各部の所掌事務や関係機関等との連携方法等を確認するため、道災害対策本部指揮室設置・運営などを内容として危機事態等における初動対応訓練を関係機関と連携しながら、定期的実施している。

### 1-2 北海道災害対策本部における災害情報等の収集、連絡及び共有

道災害対策本部は、道災害対策地方本部、防災会議構成機関等から災害に関する情報を収集し、関係機関との情報共有に努めるものとする。

また、災害応急対策を円滑かつ的確に推進するため、必要に応じ道災害対策本部指揮室を設置し、機能別の会議の開催のほか、災害の種類や地域に応じて、国等の関係機関と連携・協力して対応にあたるため、関係機関間の情報共有ツールとして「防災共通地図<sup>1</sup>」を活用することにより災害情報等を一元的に把握するものとする。

### 1-3 通信施設の整備・強化

防災関係機関は、災害時における円滑な災害情報の収集及び伝達ができるよう通信施設の整備強化を図るものとされている。

さらには、道、市町村等は、非常災害時の通信の確保を図るため、通信回線の複線化や代替回線の準備、非常用電源設備などの整備を推進するとともに、無線設備や非常用電源設備の保守点検の実施と的確な操作の徹底、専門的な知見・技術をもとに耐震性のある堅固な場所への設置等を図ることとなっている。

また、被災地における情報の迅速かつ正確な収集・連絡を行うための情報の収集・伝達手段の多重化・多様化に努めるものとされており、こうした災害時の重要通信の確保に関する対策の推進を図るため、北海道地方非常通信協議会と連携し、通信回線の複数化や、平常時使用している通信手段が使用できない状況を想定した「非常通信訓練」を実施している。

## 2 主な対応

### 2-1 災害情報等の収集

道は、9月6日3時9分に道災害対策本部を設置するとともに、全道各（総合）振興局及び東京事務所に災害対策地方本部を設置した。また、同日4時に道庁地下1階危機管理センターに設置した道災害対策本部指揮室には、関係機関の情報連絡員（リエゾン）が逐次派遣され、市町村や振興局のほか関係機関等から様々な情報が集約された。

発災当初においては、ヘリコプターによる空からの情報収集が、災害規模や被害の把握

<sup>1</sup> 「防災共通地図」とは、国土地理院提供の電子地図をベースマップとし、その上に、防災拠点となり得る施設やハザードマップなどの様々な情報を重ねて表示することにより、関係機関による位置（場所）情報共有を容易とするもの。

に大きな役割を果たした。地震発生後、速やかに離陸した自衛隊及び道警が保有するヘリコプターは、夜明けとともに被災地域の状況確認を行った。各ヘリコプターから配信された映像は、道災害対策本部指揮室に設置された大型モニターに映し出され、リアルタイムで各機関に共有されることにより、救助救出活動等の災害応急対策に資する状況判断に活用された。



写真3-1-1：道防災航空室のヘリコプターの映像。



写真3-1-2：大型モニターに映し出された映像（写真は北海道警察本部の映像）

人的被害及び住家被害の状況は、市町村から振興局を通じて、道災害対策本部に集約され、適宜入手することができた。情報の収集要領として、道災害対策本部の統制により、被害状況の集約時期を定め、市町村から振興局を通じて報告を受けた。また、状況により被災市町村に派遣したリエゾンから、被害情報を入手し、情報の精査を行った。

一方、電気、ガス及び水道等のライフラインの状況は、道から関係機関への電話等による照会のほか、道災害対策本部指揮室に参集したリエゾンから順次情報の提供を受けたが、9月6日3時25分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。）の発生については、北海道電力へのリエゾン派遣要請が同日5時15分、道災害対策本部指揮室におけるブラックアウトの把握が同日5時35分となり、情報収集に時間を要した。

## 2-2 情報通信手段の状況

今回の地震では、ブラックアウトの発生により、通信ビルの非常用電源が枯渇するなど、最大14万回線の固定電話サービスに支障が生じた。また、携帯電話サービスについても、最大約6,500局の基地局が停波したことにより、100を超える市町村において、通信状況に支障が生じた。

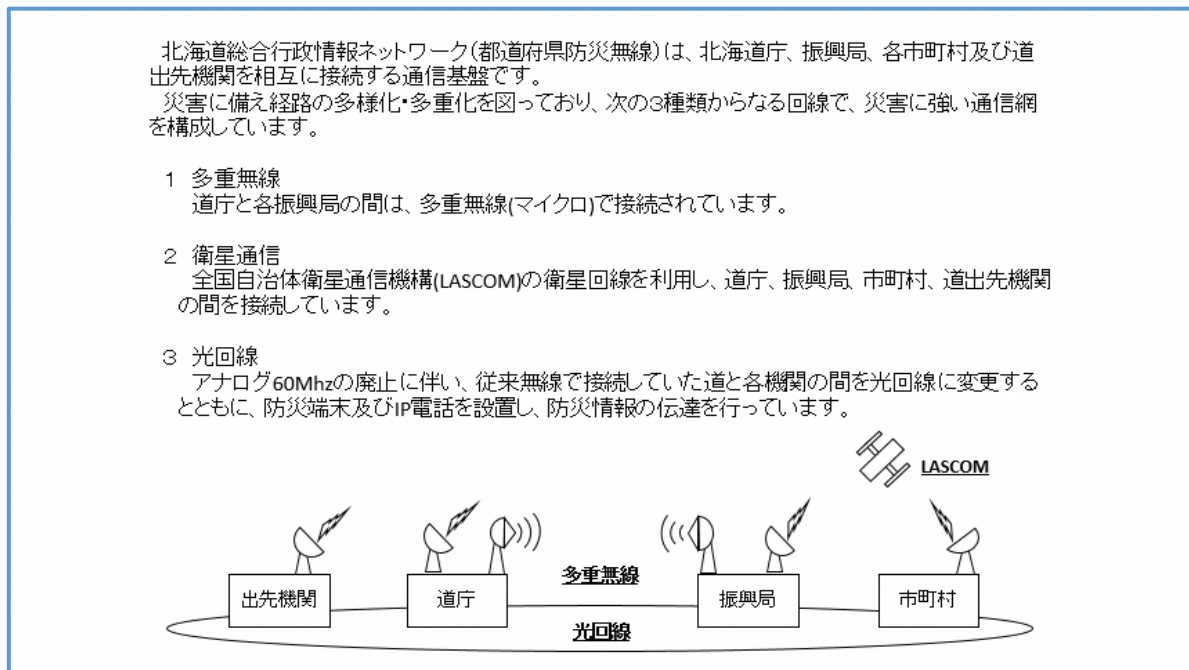
道では、通信が途絶した際に活用できる通信手段として、道（振興局）と全市町村に北海道総合行政情報ネットワーク（防災回線）<sup>2</sup>（図表3-1-1）を整備している。これは、光専用回線その他、衛星回線につながっており、今回の災害時、光専用回線の不通区間が発生したが、衛星回線は使用可能であったため、市町村との情報連絡は最低限実施できた。

また、通信可能地域においては、携帯電話や衛星携帯電話が有効であり、一部振興局や市町村においては、SNSを利用したり、Wi-Fiによって連絡・情報共有の手段を確

<sup>2</sup> 「北海道総合行政情報ネットワーク（防災回線）」とは、道（本庁）、道（振興局）及び市町村を自営の通信回線で結び、電話やFAXをはじめ、画像伝送など多様な行政情報の通信手段となるもの

保する等、それぞれが状況に応じた臨機の対応を行った。

■図表3-1-1：北海道総合行政情報ネットワークについて



さらに、道、北海道開発局、自衛隊などの防災関係機関においては、市町村にリエゾンを派遣し、被害状況の収集・伝達や各関係機関の対応状況などについての情報収集に努めた。特に発災間もない段階においては、市町村は被災現場の対応や避難者の対応に追われることにより、道への情報伝達が困難となる場合もあるため、正確な情報収集と被災自治体の負担の軽減という面から、リエゾンの活動が効果的であった。

市町村等における通信を確保するため、北海道総合通信局が、道災害対策本部と連携しつつ、9月6日に厚真町役場へ移動電源車を、9月7日に厚真町及び日高町へ衛星携帯電話を貸与する等、被災自治体や消防に対し災害対策用支援機材の貸与・配付をプッシュ型で行った(図表3-1-2参照)。

■図表3-1-2：北海道総合通信局による災害対策用支援機材の貸与状況

機材名		貸与数	内訳(貸与数、貸与日)
移動電源車		1台	厚真町(1台、9/6)
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)
移動通信機器	衛星携帯電話	8台	胆振東部消防組合(3台、9/7) 日高町(1台、9/7)、むかわ町(3台、9/8) 滝川市(1台、台風21号対応から貸与)
	MCA端末	5台	安平町(5台、9/12)
	簡易無線機	25台	北海道(4台、9/10)、 厚真町(10台、9/12)、むかわ町(11台、9/12)
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)

### 2-3 関係機関相互の情報共有

道災害対策本部指揮室には、中央省庁をはじめ、多くの機関から職員が派遣され、各機関が保有する情報を共有するとともに、リエゾン等からの情報が集約された。

また、9月6日7時に第1回の道災害対策本部本部員会議を開催した以降、11月までに計13回開催された。本部員会議は、北海道総合行政情報ネットワークを利用したテレビ会議により行われ、道災害対策本部各班、各災害対策地方本部、防災関係機関の間で、被害状況、各機関の活動状況、対策の方針等を共有する場となった。

道災害対策本部指揮室においては、災害情報等を視覚的に共有するため、道災害対策本部指揮室設置後の早い段階で「防災共通地図」をスクリーンに表示したものの、続々と寄せられる被害状況の取りまとめや、各種応急対策に追われたため、適時の更新がなされない状況が生じた。そのような中、内閣府から派遣された<sup>3</sup>アイサポート<sup>3</sup>（災害時情報集約チーム：Information Support Team）は、道災害対策本部指揮室の各班が保有する道路の被害状況や避難所の開設情報について、SIP4D<sup>4</sup>を活用して電子地図上に整理する活動を行った。ISUTが作成した「共通地図」により、道路通行規制、避難所、物資拠点等の情報が地図化され関係機関の間で視覚的な情報共有が可能となり、応急対応に必要な情報が整理された。

写真3-1-3：防災共通地図のイメージ



写真3-1-4：ISUTチームの活動状況



写真3-1-5：ISUTが作成した共通地図



<sup>3</sup> 「ISUT（災害時情報集約チーム：Information Support Team）」とは、最前線で災害対応に当たる者の意思決定を支援するため、現地で災害情報を収集・整理・地図化を行うチーム。平成30年度から試行的に立ち上げられて各地の災害で活動し、平成31年度に全国運用開始予定

<sup>4</sup> 「SIP4D（府省庁連携防災情報共有システム：Shared Information Platform for Disaster management）」とは、内閣府の戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）の一環として、国立研究法人防災科学技術研究所と株式会社日立製作所が共同で研究開発を行っている情報共有のためのシステム。様々なデータ形式に対応でき、システム間のデータのやりとりを容易にする。

**関係機関の取組** 北海道警察本部

#### ヘリコプターによる情報収集活動

ヘリコプターテレビシステムを搭載したヘリコプターを飛行させ、被災地上空から被害情報を収集し、警察本部や道庁（危機管理センター）に映像送信した。

また、厚真町災害対策本部や避難所に住民の安否確認を行うための部隊などを派遣し、9月7日未明までに安否不明となっていた方を特定した。

**関係機関の取組** 北海道森林管理局

#### ヘリコプターによる情報収集活動

発災直後より北海道森林管理局では災害対策本部を立ち上げ、被害状況確認・情報収集を行った（停電時は非常用発電機により対応）。その結果、厚真町にて土砂崩壊が集中していることを把握、広域で被害が発生していることが予測されたため、ヘリコプターを利用した被災地の調査を北海道と連携して9月6日に2回行った。

ヘリコプターによる被災地の調査や署等よりの被害状況報告を収集した結果、主に民有林で被害が発生していることを確認した（国有林では防風林等で倒木が発生、その処理を行っている。他軽微な被害については都度対応）。以降、北海道への支援を中心に取組を行った。



**関係機関の取組** 東日本電信電話株式会社 北海道事業部

#### 固定系通信サービスの維持・復旧

北海道胆振東部地震発生直後、土砂崩れによる電柱倒壊（写真1）・地割れ等による地下通信ケーブル断（写真2）・通信ビルの倒壊（写真3）が発生。胆振東部～日高エリアで通信サービスが中断（約3.9万加入）したが、地震発生日の午前中には苫小牧～鶴川間で切断した中継ケーブルを応急復旧し大部分が回復できた。土砂崩れで通信ビルが倒壊した厚真町幌内エリア（約100加入）は、土砂崩れ箇所が多く復旧が難航したが、関係各機関の尽力による道路啓開等に合わせ、中継ケーブル敷設と通信設備の構築（写真4）を行い、9月27日に通信ビルの機能を回復した。



↑ 写真1 電柱の倒壊



↑ 写真2 地下区間の被災



↑ 写真3 通信ビル倒壊



↑ 写真4 復旧後の通信設備

### 3 評価できる事項、課題

#### 評価できる事項

##### 【情報収集と集約について】

- 大規模停電に伴い電話回線等が不通であったが、道（本庁）・振興局・市町村間を通信回線で結ぶ「北海道総合行政情報ネットワーク」を活用し、被害状況等の情報収集が可能であった
- 道災害対策本部指揮室には、中央省庁をはじめ、多くの機関から職員が派遣され、様々な情報が集約された
- 道災害対策本部指揮室では、道警察や自衛隊のヘリコプターからの映像配信により、被災地域の状況をリアルタイムで把握することができた
- 衛星携帯電話や通話可能地域での携帯電話が有効であり、これらを活用した情報収集を実施した

## 課 題

## 【通信環境について】

- 多くの機関や事業所等では、全道域での大規模停電により、電話・FAX・インターネット等多くの通信手段が途絶し、あるいは、携帯電話やスマートフォン等の通信機能が脆弱となったため情報収集に大きな支障が生じた。テレビは予備電源が枯渇した一部中継局を除き放送を継続していたが、受信側の問題(停電や館内共聴設備の不具合等)で視聴できない場合もあった
- 非常用電源を備えていない施設等では、通信が途絶したほか、非常用電源が備えられていた施設等においても、通信環境が制約された
- 振興局では、非常用電源が通電している担当課が限られていたため、被害状況の把握を個人の携帯電話・スマートフォンで行わざるを得なく、時間も要した
- 防災情報伝達手段のひとつである市町村防災行政無線に関する緊急点検を道内の市町村に対し実施したところ、当該無線用の非常用電源を備えていない等の市町村があった

## 【情報の把握について】

- 道災害対策本部指揮室では、発災当初において地震に関する情報は適宜入手できたが、道内全域の停電については、迅速・確実な情報を把握することができなかった

## 4 課題等への対応に対する提言

## 提 言

- **道災害対策本部指揮室における情報集約の強化と情報共有の徹底**
  - ・ 国や道、関係機関が初動対応や応急対策を迅速かつ的確に実施する上で、道災害対策本部指揮室で一堂に会し、情報を収集し集約することは、必要不可欠であり、集約した情報の適時適切なアナウンスやホワイトボードでの一元化、共通資料の配付など共有の徹底を図る必要がある【国・道・関係機関】
- **被災地域への迅速な職員派遣と派遣者の災害対応能力向上**
  - ・ 発災時に被災市町村の要請を待たずに、関係機関からプッシュ型により情報連絡員(リエゾン)を派遣することは、発災直後の被災状況の把握に有効であるため引き続き継続するとともに、リエゾンとなる派遣者に対する研修や訓練、派遣先で派遣元の災害対策本部との情報共有に必要なネットワークの整備を平常時から実施するなど、人材育成や災害対応能力の向上を図ることが重要である【道・関係機関】



➤ **非常用電源設備の整備促進と通信手段の多重化**

- ・ 停電時においても確実に情報収集を行うために、緊急連絡先を整理するとともに、非常用電源設備の整備や衛星携帯電話、無線等使用可能な機器を整備するなど、通信手段の多重化を図る必要がある【道・市町村・事業者】
- ・ 市町村防災行政無線は、地域住民への避難等重要な情報伝達手段の1つであり、停電時でも確実に作動するように非常用電源を整備する必要がある【市町村】

➤ **停電や復旧状況等に関する迅速な情報把握**

- ・ 北海道電力においては、道（振興局）や市町村に対し、停電の発生や復旧の目処などを迅速に伝達するため、情報提供に関する基準の見直しや職員間のホットラインを整備するなど連絡体制を構築する必要がある【北海道電力・道・市町村】
- ・ 大規模災害が発生した際には、停電が想定されることから、北海道電力から道（振興局）へ速やかにリエゾンを派遣し、停電状況の迅速な把握に努め、共有を図る必要がある【北海道電力・道】