

迅速な災害情報の共有について

—大型モニタの活用—

事業振興部 機械課

○土岐 尚広

大規模な災害が発生した場合、災害対策本部を設置し災害応急対策・復旧に係る検討を行い、組織として対応方針を決断する。その決断には、災害対策本部を構成する各班が収集した災害情報を迅速に共有し、情報を一元化することが求められる。

本稿では、平成26年9月に行った北海道開発局総合防災訓練での課題を踏まえ、既設大型モニタを活用した、災害情報の共有方法について提案する。

キーワード：災害情報、基礎技術

1. はじめに

大規模な災害が発生した場合、限られた人員や機材で災害応急対策・復旧を行うこととなるため、何が重要で何を優先して対応すべきか、組織として対応方針を決断しなければならない。そのためには、災害の規模がどの程度であるか被害状況を把握することが重要であり、特に、災害発生直後の初動対応として人命、ライフライン、所管施設等の被害情報を収集し、迅速に情報共有することが求められる。

この被害情報の収集や情報共有を効率的に行うため、北海道開発局では災害の規模、範囲等によって災害対策本部を設置し、その対応にあたる。

本稿では、平成26年9月に行った北海道開発局総合防災訓練（以下「訓練」という。）を事例に、災害対策本部での災害情報の共有における現在の課題及び迅速に災害情報を共有するための方法について検討を行った。

2. 訓練概要

北海道開発局では、大規模災害（地震・津波）を想定し、情報収集・伝達・状況判断、意思決定、役割分担の確認、さらに応急対策の検討・実施を行い、これらの問題点・課題の抽出と解決策を検討することで、適切な災害対応能力の充実・強化を図ることを目的とした訓練を行った。

(1) 災害想定

今回の訓練では、釧路沖を震源とするマグニチュード7.9、最大震度6強という太平洋沿岸中部及び東部に津波を伴う大規模な地震を想定した。訓練で想定した地震の震度分布と津波警報・注意報発表状況を図-1に示す。この地震によって、釧路地方を中心に甚大な被害が想定されることから、北海道開発局では、地震発生と同時に非常体制を発令し災害対策本部が設置された。

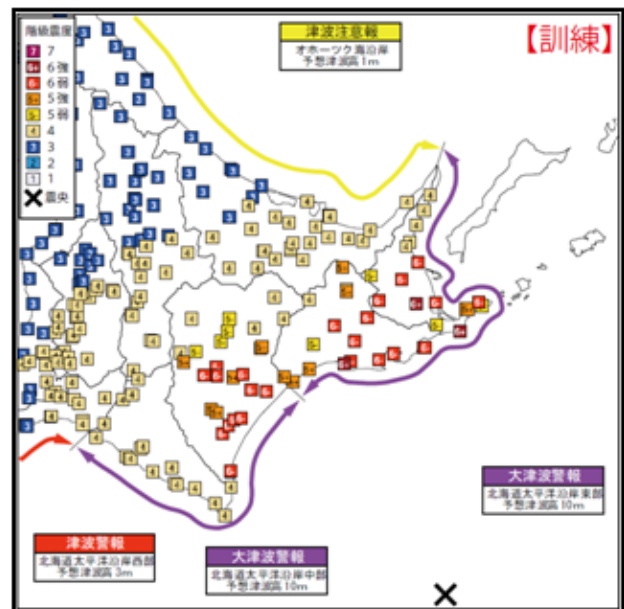


図-1 震度分布と津波警報・注意報発表状況

(2) 災害対策本部

災害対策本部は、本部長、副本部長、本部員及び所掌する事務ごとに分担された10班の班員で構成される（図-2）。ここでは、各班が表-1に示す所掌する事務分担ごとに被害情報を収集し、情報共有が図られた。

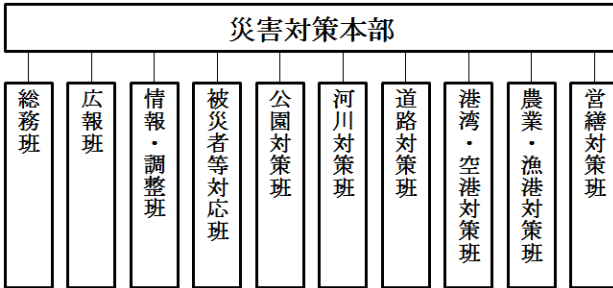


図-2 災害対策本部の構成

表-1 各班の所掌する事務分担

班名	所掌する事務（主な内容）
総務班	職員及び家族の安否に関すること
広報班	マスコミ、メディアに関すること
情報・調整班	災害対策用機械、関係機関との調整に関すること
被災者等対応班	被災者支援に関すること
公園対策班	公園施設に関すること
河川対策班	河川施設に関すること
道路対策班	道路施設に関すること
港湾・空港対策班	港湾・空港施設に関すること
農業・漁港対策班	農業・漁港施設に関すること
営繕対策班	官庁施設に関すること

(1) 災害対策本部各班からの報告

被害情報の収集から会議で情報共有に至るまでの流れを図-3に示す。

会議で被害状況を報告するため、各班は初めに被害情報を収集する。次に、収集した被害情報を時系列としてホワイトボードに書き込む（写真-1）と同時に、パソコンを利用して会議向け資料、図面を作成する（写真-2）。そして、会議が開催される前までに資料を印刷し、配布を行う。その後、開催された会議では、事前配布した資料を基に、各班が取りまとめた被害情報の報告が行われた。

(2) テレビ会議を利用した開発建設部からの報告

災害対策本部各班からの被害情報報告のほか、被害を受けた開発建設部とテレビ会議を利用し、開発建設部の災害対策本部から被害及び対応状況の確認が行われた（写真-3）。



写真-1 ホワイトボードへの書き込み状況

3. 現在の情報共有方法

現在の情報共有方法は、収集した被害情報を元に資料及び図面を作成し、定期的に行われる災害対策本部会議（以下「会議」という。）での各班からの報告によるものと、テレビ会議を利用した開発建設部からの報告に分けられる。

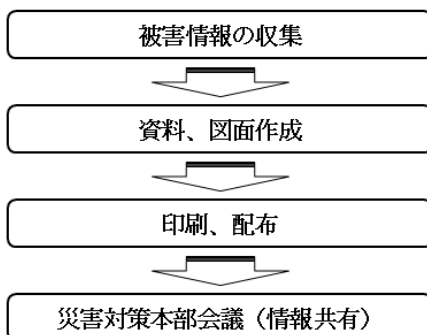


図-3 災害対策本部会議までの流れ



写真-2 資料、図面作成状況



写真-3 テレビ会議状況

4. 情報共有における課題

この訓練の最後に行われた講評では、「被害情報をいかに迅速に共有するか」、「各班からの情報が一目でわかるような情報集約が必要」等との意見があり、現在の情報共有方法のうち、災害対策本部各班からの報告に対していくつかの課題が明確となった。

(1) 最新の被害状況と会議資料の乖離

今回の訓練で会議に用いる資料は、会議が開催される15分前までに配布しなければならない。また、資料は60部と印刷にも時間を要する。これらを勘案すると、会議が開催される30分以上前には被害情報を取りまとめ、資料が作成されていなければならない。そのため、会議が開催された時点では、災害発生直後の刻々と変化する最新の被害状況を反映した資料になっていなかった。

(2) 被害情報の集約

同様に、今回の訓練では所掌する事務分担ごとに被害情報の取りまとめが行われたため、会議で報告されるのは各班ごとの被害情報であり、それら被害情報の一元的な整理がされていなかった。



写真-4 災害対策室大型モニタ整備状況

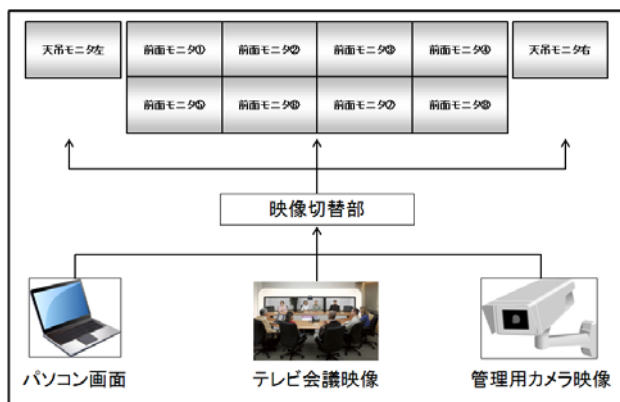


図-4 画像表示システム概念図

5. 迅速な情報共有方法

会議が行われる災害対策室前面には、壁面に8面、天井吊りで2面大型モニタが整備されている（写真-4）。訓練では、大型モニタは被災箇所の映像監視やテレビ会議に活用されていたところだが、その他として災害対策室に配備されたパソコンの画面を表示することも可能だ（図-4）。このパソコンの画面を大型モニタへ表示することによって、前章で挙げた課題を解決できるのではないかと検討し、具体的な改善事例を次に示す。

(1) 迅速な情報共有が可能

課題の1つ目である「最新の被害状況と会議資料の乖離」については、災害対策本部各班が会議向け資料、図面を作成しているパソコンの画面を大型モニタへ表示することによって、会議資料の印刷や配布に要していた時間を短縮することができる。さらに、刻々と変化する情報をリアルタイムに共有することも可能であり、会議を待たずに情報の伝達・共有が可能となる。

(2) 被害情報の一元化が可能

課題の2つ目である「被害情報の集約」については、被災箇所全体地図を各班で共有し、収集した被害情報を逐次反映させることで、被害情報の一元化が可能になる。また、作成した地図をパソコンの画面から大型モニタへ表示させることで、迅速に情報共有を図ることが可能となる。

これら2つの改善事例を踏まえ、パソコンの画面を大型モニタへ表示した例を写真-5に示す。

また、大型モニタへ表示する映像は、映像切替部によって表示させる映像を制御することができるため、それぞれの画面に対し映像の切替や合成が可能である（図-6）。



写真-5 大型モニタへの画面表示例

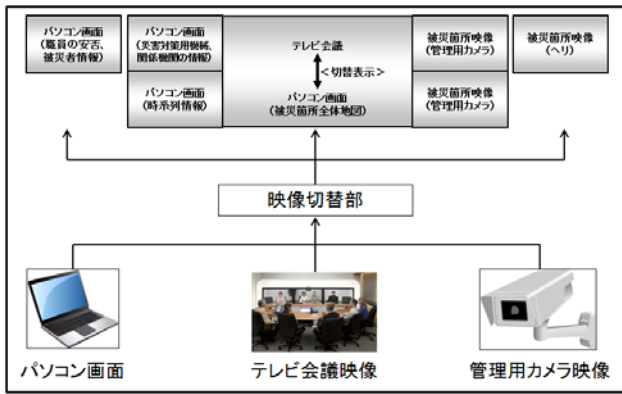


図-6 大型モニタの映像制御例

6. まとめ

作成した資料をパソコンの画面から大型モニタへ表示させることによって、会議資料の印刷や配布に要していた時間を短縮することができ、情報をリアルタイムに共有することが可能になる。また、被災箇所全体図を各班で共有することによって、被害情報の一元化も可能となる。

本稿で示した大型モニタの活用方法を標準的な運用とすることで、災害対策本部で迅速に情報共有が図られ、被害全体の把握も容易になるため、今後、災害対応を行う各班の情報共有について訓練を積み重ねることが重要である。