

NTTコミュニケーションズ

## 減災や安全確保、BCPの実現に向けて 導入が進む「緊急地震速報配信サービス」

### 「いざ」という時の備えに最適な 高度利用者向けサービス

地震の初期微動（P波）と主要動（S波）の伝播速度の差を利用して、地震の発生直後に震源に近い地震計で捉えた観測データを解析し、震源や地震の規模（マグニチュード）をいち早く察知して減災を図る気象庁の「緊急地震速報」。NTTコミュニケーションズは、この緊急地震速報をNTT東日本・西日本が提供する「フレッツ」やNGNサービス「フレッツ光ネクスト」を利用して、IPv6マルチキャストで効率よく一斉配信する「緊急地震速報配信サービス」を提供している。

テレビやラジオによる一般向けの緊急地震速報では、地震発生時刻や震央、強い揺れが推定される地域のみが発表される。一方、NTTコミュニケーションズの緊急地震速報配信サービスは、緊急地震速報に基づき、震源の位置と自分の位置から「予測震度」、「あと何秒で揺れるか（猶予時間）」を受信端末で計算する高度利用者向けのサービスで、自分が居る場所の予想震度や到達時間などをピンポイントで表示できる。一般向けと高度利用者向けでは、緊急地震速報の配信条件が異なるため、地震を検知してから速報として配信

されるまでの時間が高度利用者向けの方が一般向けよりも早い。実際、本年5月8日に発生した茨城県沖を震源とする地震の際も、一般向けでは、速報が間に合わなかったと報じられていたが、高度利用者向けでは、一般向けよりも約50秒も早く発表されており、NTTコミュニケーションズのサービスを利用しているつくば市のユーザーでは、大きな揺れが到達する18秒前には受信していた。1秒を争う地震速報では、この差は大きいと言える。さらに、高度利用者向けでは、目的に応じて、表示する閾値を柔軟に設定できるため、設備の減災やエレベータを停止する制御機器への応用など、様々なシーンでの「いざ」という時の備えに最適である。



NTTコミュニケーションズ(株)  
ブロードバンドIP事業部  
サービスクリエーション部  
担当課長 小林年晴氏

### IPv6 マルチキャスト配信で 遅延が少ない効率的な配信を実現

緊急地震速報配信サービスには、「IPv6マルチキャスト配信」、「多様な専用受信端末への対応」、「ヘルスチェックの標準提供」などの特長が

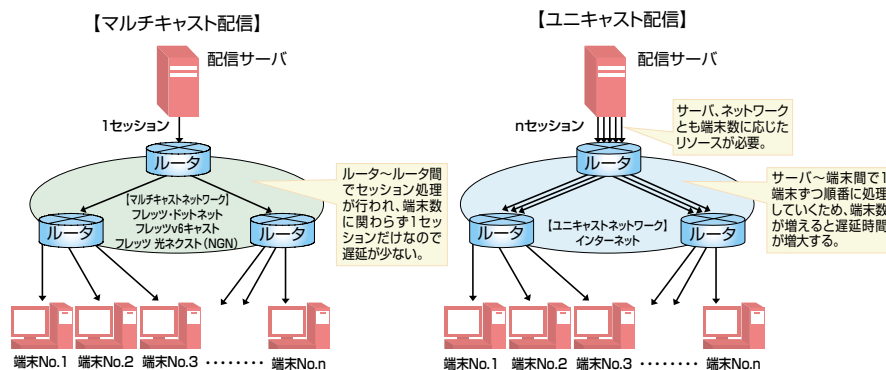


図1 ユニキャストとマルチキャストの比較

ある。この中で、NTTコミュニケーションズならではの長がIPv6マルチキャストを利用した配信である。

通常のインターネットなどを利用したユニキャスト配信では、1対1で通信を行うため、配信サーバ、ネットワークとも受信端末数に応じたリソースが必要である。また、配信サーバと端末間で1端末ずつ順番に処理していくので、端末が増えると遅延時間も増大してしまう。しかし、IPv6マルチキャスト配信では、1つのパケットだけを送信し、途中のルータで複製して複数の端末へ一斉に配信するので遅延も少なく効率的である(図1参照)。

「IPv6マルチキャスト配信では、端末数に関係なく1セッションだけで処理をするので遅延はほとんどありません。また、利用コストや設備コストにおける優位性もあります。」(NTTコミュニケーションズ(株) ブロードバンドIP事業部 サービスクリエーション部 小林年晴担当課長)

### 専用受信端末の稼働状況をヘルスチェックで常時監視

また、より確実な配信を行うために専用受信端末のヘルスチェック(死活監視)を標準で提供している。ヘルスチェックとは、サーバから専用受信端末の通信状況を検知して、常時作動するかを確認する機能である。具体的には、端末管理サーバからpingを実施して受信端末がネットワーク上に存在していることを確認する「ハードウェアヘルスチェック」、受信端末から端末管理サーバに接続

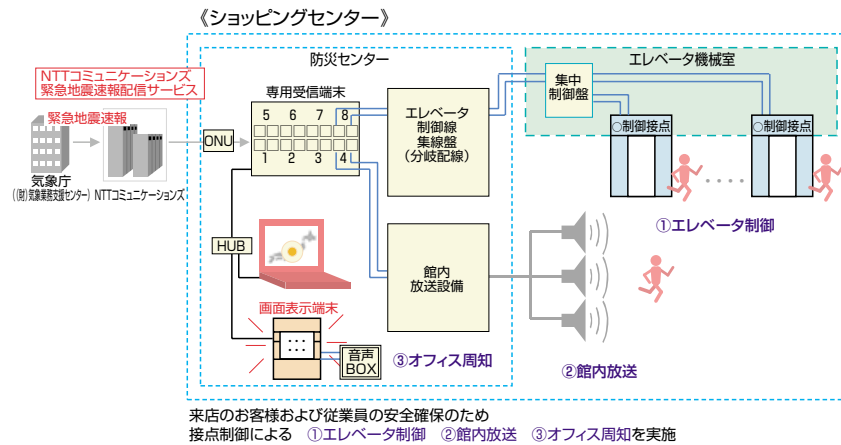


図2 緊急地震速報配信サービスの導入イメージ：大型商業施設

してアプリケーションが稼働していることを通知すると同時に動作ログを送信する「アプリケーションヘルスチェック」、そして、配信サーバから空データのIPv6マルチキャスト配信を行って受信端末が正しく受信しているかを確認する「配信ヘルスチェック」。これらのヘルスチェックの結果、異常があった場合は、契約者へ警告メールを通知する。このようにヘルスチェックを全ての受信端末に対して行えるのは、優先度に応じたデータ送信が可能なIPv6環境ならではのメリットである。

### 安全確保からBCPの一環として利用用途が拡大

緊急地震速報配信サービスは、2007年7月の提供開始以来、百貨店やショッピングモールなどの大型商業施設をはじめ、マンション、オフィス、工場、学校、病院など、幅広く導入されており、その活用法は様々である。例えば、大型商業施設では、お客様の避難誘導や従業員の安全確保のために、接点制御により

エレベータ停止、館内放送、オフィス周知などに利用されている(図2参照)。一方、マンションでは、インターフォンを通じて各住戸に知らせたり、オートロックの解除やエレベータの緊急停止など、主に安全性確保に活用されている。

また、最近では、工事現場や物流倉庫などでの利用が増えている。

「工事現場や物流倉庫などでは、従業員の避難・安全確保とともに、工場の生産ラインや倉庫内の運搬機械といった重要な設備や機器の破損防止に活用されています。これは、BCP(事業継続計画)の一環で、業務停止に伴う経済的被害を最小限におさえることが目的です。今後は、このような機械や設備の安全確保を目的とした利用が増えていくと思います。」(前出、小林氏)

お問い合わせ先  
**NTTコミュニケーションズ(株)**  
 ブロードバンドIP事業部  
 サービスクリエーション部  
 TEL：03-6700-8352  
 URL：http://www.ntt.com/jishinsokuho/