

## ■ Takusu の信頼性確保の対策

### (1) 受信端末のグローバルIPの取得と暗号コードの付与

サーバーから受信端末に緊急地震速報(業)を送るためには、受信端末の常時接続インターネット回線のグローバルIPをサーバーに登録しておく必要があります。

このために、お客様に準備していただくインターネット回線は「固定IPアドレス」の回線を推奨しています。しかしながら、動的IPアドレス回線をお使いの場合でも、グローバルIPを取得する手段を設けています。これによって、万一グローバルIPが変化した場合でも、最長で10分以内に新しいグローバルIPを取得いたします。

(グローバルIPが変化した場合、最悪10分間の間緊急地震速報(業)を送信出来なくなります)

### <動作>

受信端末は、あらかじめ記憶されたTakusuセンターサーバーに対して自らを登録する要求を出し、サーバーに利用申し込み完了の端末として登録してあれば、サーバーは暗号コードを返送します。この通信によってサーバー内に端末IDとともに、端末のグローバルIPが記憶されます。

これ以降、緊急地震速報の発報は当該端末に対して、グローバルIPアドレスを使って送信出来るようになります。

端末の Takusu センターサーバーへの登録要求は端末から10分おきに自発的に行われています。これによって万一グローバルIPが変化してもこの期間で新たなグローバルIPが更新されます。

### (2) 暗号コードによる成りすましの防止

サーバーから受信端末に送信される「暗号コード」は受信端末で記憶します。

この「暗号コード」を使って、端末は「緊急地震速報」を受信したとき、それが Takusu サーバから送られてきた真正銘の情報であるか否かを解析して、真正銘のものである場合に通報動作を行います。

これによって、悪意のある成りすましによる社会的混乱から防御しています。

### (3) 相互監視

サーバーと受信端末は、上記のグローバルIPアドレス取得と地震速報(業)の送信以外にも常時通信回路が正常に接続される状態になっているかを相互に決められた情報を送信して確認しています。

サーバーから受信端末に対して定期的に所定のデータを送信し、返信があることを確認しています。

受信端末もこの情報が一定時間以上途絶えたら異常であると判断することができます。

サーバーも受信端末からの返事がなければ、受信端末異常(通信回線も含めて)と判断できます。

このように配信サーバーならびに専用受信端末がそれぞれ連携して、システムの信頼性を保っているのが Takusu システムの特徴です。

受信端末は異常表示のあるもの(Takusu-P II)では異常表示を行います。

### (4) お客様で確認できる「時報動作」

本システムが正常に動作しているか否かをお客様が容易に確認していただくためにTakusuシステムでは「時報動作」を標準装備しています。

すなわち、あらかじめ届けていただいた時刻に毎日、「ピピピ、ピピピ」という時報報知音を発します。これは、サーバーから当該時刻に時報データを送信し、受信端末がこれを受信して報知音を出すものです。

したがって地震速報とまったく同一の手順で時報を鳴らしていますので、この時報音が聞こえれば、緊急地震速報が受信できる状態にある。ということを確認していただくことができます。