



## 緊急地震速報

大きな被害をもたらす地震が起こることを事前に知らせるシステムとして身近なものになっている緊急地震速報ですが、参議院では平成20年6月に、正副議長公邸及び麴町、清水谷両議員宿舎を含む参議院の全施設に緊急地震速報システムが導入されており、運用開始から10年が経過しました。緊急地震速報システムは地震が起こる際、最も震源に近い地震計でとらえた初期微動（P波）のデータを解析して震源やマグニチュードを推定し、各地での主要動（S波）の到達時刻や震度を予測します。P波の速度がおおよそ秒速5～6kmであるのに対し、S波の速度はおおよそ秒速3～4kmと伝わるのが遅いため、その時間差を利用してS波が到達する数秒前から数十秒前に地震を知ることができるシステムです。

東日本大震災では複数箇所と同時に地震波を観測したこと、また、大規模な地震（M8以上）の場合、適切なマグニチュードの推定ができなかったことから、震源域の広がりに対応できないという問題点が浮上しました。気象庁ではこの現象を技術的に改善し、より正確な情報を発信するため、従来手法の高度化に加え、平成30年3月22日から新たな手法として「PLUM法」を導入しました。PLUM法とは予測地点の周辺30km以内の震度の観測値（リアルタイム震度）を基に速度増幅度を加味して震度を直接予測することで、震源を推定することなく各地の震度の予想を行います。気象庁は両方の情報を計算し、より高い数値を緊急地震速報として配信するなど、二つの手法を考慮したシステム（ハイブリット法）に改善しました。

この改善によって、従来に比べ、より精度の高い緊急地震速報の配信が可能となりました。参議院でも、システム改善に対応するため、平成30年3月に機器の更新を行い、より精度の高い緊急地震速報を受信できるようにしました。

参議院においては、警務部本部内、正副議長公邸及び麴町、清水谷両議員宿舎にそれぞれの経緯度に基づき地盤の固さを加味して震度を計算するユニットが設置されており、各施設において震度5弱以上の地震を認識すると緊急地震速報が放送されるシステムになっています。

一方、平成30年6月に発生した大阪府北部を震源とする地震では、緊急地震速報の発表が主要動の到達に間に合わなかったとの報道がありました。震源が13kmと非常に浅く、震源に近い地域での運用などには、なお技術的な限界があるようです。

システムの改善を経て現在、参議院に設置されている緊急地震速報システムは以上のような機能を備えております。先に挙げたような限界はあるものの、緊急地震速報は有用な情報であり、緊急地震速報が流れたら、その場で身の安全を図る等、地震発生に備えた行動をとることが大切です。

いまい まさひろ  
(今井 正広・警務部警備第三課)