

合成開口レーダ

航空機や人工衛星から地上の目標物を観測する方法には、太陽から発せられた光が地上の目標にあたった反射を観測する光学観測と衛星等が自ら発したマイクロ波等の反射を観測するレーダ観測の二つがある。合成開口レーダは、マイクロ波を用いたレーダ観測の一種であり、人工衛星などの移動体からの観測手法として用いられている。

合成開口レーダが用いるマイクロ波は波長が長く雲や雨を透過しやすいため、雨天や曇天でも観測が可能という特徴がある。また自らマイクロ波を発信するため、太陽が出ていない夜でも観測が可能である。しかし、光学観測に比べて分解能が劣ることや、画像判読に専門知識を要するという課題がある。

【参考文献】

日本写真測量学会編：合成開口レーダ画像ハンドブック、朝倉書店、1998

国総研 地震防災研究室 本多 弘明

SI値(スペクトル強度)

SI値 (Spectrum Intensity: スペクトル強度) は、地震動強さを表す指標の一つであり、速度応答スペクトル $S_v(T)$ を用いて次式で定義される。

$$SI = \frac{1}{2.4} \int_{0.1}^{2.5} S_v(T) dT$$

上式より、SI値は固有周期 $T=0.1\sim 2.5$ 秒の範囲での $S_v(T)$ の平均値であることがわかる。 $S_v(T)$ は、ある地震動を固有周期 T の1質点系 (1つの質点とバネ、減衰機構からなる構造物の簡易モデル) に作用させたときの質点の最大速度応答値であり、この値が大きい地震動は、固有周期 T の構造物を大きく揺らす地震動であることを意味する。

長大橋梁や超高層建築物を除く一般的な構造物の固有周期はおおむね $0.1\sim 2.5$ 秒に含まれる。したがって、SI値はある地震動によって一般的な構造物がどれだけ大きく揺れるかを端的に表現した指標であり、構造物の被害とも比較的相関があることが知られている。

国総研 地震防災研究室 片岡 正次郎

災害時要援護者

災害時要援護者とは、内閣府の「災害時要援護者の避難支援ガイドライン」によると、「必要な情報を迅速かつ的確に把握し、災害から自らを守るために安全な場所に避難するなどの災害時の一連の行動をとるのに支援を要する人々」である。一般的には高齢者、障害者、外国人、乳幼児、妊婦等が該当する。従来は「災害弱者」とも呼ばれていた。また、日常的には健常者であった者が被災により負傷した場合や、健常者の外国人も日本語で災害情報が理解できない場合は、災害時要援護者に該当することとなる。

「災害時要援護者の避難支援ガイドライン」は、平成16年7月新潟・福島豪雨等で多くの高齢者が犠牲となったことから、内閣府「集中豪雨時等における情報伝達及び高齢者等の避難支援に関する検討会」により平成17年3月にとりまとめられ、さらに、内閣府「災害時要援護者の避難対策に関する検討会」により新潟県中越地震等における対応状況等も踏まえつつ検討が進められ、平成

18年3月に改訂されたものである。

このガイドラインに基づき、市町村では、具体的な避難支援計画として、災害時要援護者支援に係る全体的な考え方と要援護者一人ひとりに対する個別計画 (名簿・台帳) で構成される避難支援プランの策定が進められている。

また、平成17年の水防法改正により、災害対策基本法に基づく市町村地域防災計画には、浸水想定区域内の災害時要援護者利用施設の名称・所在地・洪水予報等伝達方法を定めることとなった。

なお、災害時要援護者の定義については、水防法等における法律上の定義はなく、水防法の災害時要援護者利用施設についても「主として高齢者、障害者、乳幼児その他の特に防災上の配慮を要する者が利用する施設」とされており、どのような施設を地域防災計画に位置付けるかについては、地域の実情に照らして市町村が判断することになっている。

国総研 水害研究室 小林 肇