

ALOS パンシャープン立体視画像による地形特徴の判読 その5:新たな活断層図作成への活用

Interpretation of geomorphological features by ALOS pan-sharpened stereo imagery. Part 5: Application to a new active fault map

今泉 俊文 [1]; 石山 達也 [2]; 相馬 孝志 [3]; 白沢 道生 [3]; 横山 隆三 [3]

Toshifumi Imaizumi[1]; Tatsuya Ishiyama[2]; Takashi Souma[3]; Michio Shirasawa[3]; Ryuzo Yokoyama[3]

[1] 東北大・理・地理; [2] 東北大学; [3] 岩大・地連センター

[1] Geography Sci., Tohoku Univ.; [2] Tohoku University; [3] CCRD, Iwate Univ.

活断層が、内陸地震の発生源となり、兵庫県南部地震（1995年）をはじめとする直下型地震を引き起こすことは広く知られている。このような活断層は、密度の違いはあるものの、日本全国に広く分布する。活断層の情報を記した分布図は、『日本の活断層』（活断層研究会、1980、東大出版会）をはじめ、数多くの出版物、印刷図として公表され、さらに最近では、DVD等の電磁媒体やインターネット情報として公開されてきた。こうした活断層図の作成は、まず空中写真の実体視からはじめられる。空中写真の実体視、つまり地形判読・断層判読が行われる。活断層の定義（第四紀に繰り返し活動して、将来も活動して地震を起こす可能性のある断層）に基づくと、繰り返し活動した証拠は、まず「断層変位地形」として、地表に残される。つまり、こうした断層変位地形を正しく・詳しく判読することが活断層調査の第一歩である。空中写真は、国土地理院や林野庁などが所有し、縮尺・撮影年次・カラー・モノクロなどの違いはあるものの、その数は、全国で100万枚以上に及ぶ。

兵庫県南部地震後に組織された地震調査研究推進本部（現・文部科学省）は、全国の主要98活断層調査を実施し（一巡した平成16年からは更に追加・補完調査を実施した）、その成果から活断層の活動性の評価を行ってきた。そして、その評価を基に活断層の将来の発生予測や地震動予測図を公表してきたが、2000年以降、不明瞭な活断層や活断層が示されていない地域の直下で地震が多発している。

そこで、地震調査研究推進本部では、活断層評価手法の高度化として、精度・信頼度の高い評価が求められている。そのために、平成21年度から、活断層の基本調査とも言える以下の事項について調査が計画されている。

- ・主要な構造物との位置関係の把握が可能な程度の詳細な活断層図の作成（位置情報の詳細化）
- ・断層に沿ったずれ量や平均変位速度の空間的分布（データ密度の向上）
- ・断層活動イベントの認定根拠の体系化（信頼度の客観的な判断基準）
- ・位置情報と活動履歴情報を包括した情報システムの構築（活断層基本図の作成）

これらの調査研究では、より詳細（高解像度）な空中写真を用いた判読が求められることは当然である。今後、利用・活用が期待されるパンシャープン立体視画像は、解像度・連続性・均一性などの点から、従来の空中写真と併用することによって、

- 1) 相互の判読データのクロス・チェックが可能なこと、
 - 2) 判読結果を直接シームレスに取りまとめられること、
 - 3) デジタルデータの利点を生かして、活断層に関係する他のデータとの重ね合わせが自在にでき、多面的な解析に資すること、
 - 4) よりわかりやすく活断層情報を提示できること、
- など多くの特長を有していると考えられる。