

## 濃尾地震断層系・温見断層中央部における断層変位地形と断層露頭

### Paleoseismological study of the Central Part of the Nukumi fault, the 1891 Nobi Earthquake Fault System, Central Japan

佐々木 俊法<sup>1\*</sup>, 上田 圭一<sup>1</sup>, 井上 大榮<sup>1</sup>, 青柳 恭平<sup>1</sup>, 柳田 誠<sup>2</sup>, 金栗 聡<sup>2</sup>, 市川 清士<sup>2</sup>, 後藤 憲央<sup>2</sup>

Toshinori Sasaki<sup>1\*</sup>, Keiichi Ueta<sup>1</sup>, Daiei Inoue<sup>1</sup>, Yasuhira Aoyagi<sup>1</sup>, Makoto Yanagida<sup>2</sup>, Satoshi Kanaguri<sup>2</sup>, Kiyoshi Ichikawa<sup>2</sup>, Norihisa Goto<sup>2</sup>

<sup>1</sup>電力中央研究所, <sup>2</sup>阪神コンサルタンツ

<sup>1</sup>CRIEPI, <sup>2</sup>Hanshin Consultants

複数の活断層からなる活断層系から発生する地震動を評価する際、隣接する活断層あるいは活断層群の連動性を考慮する必要がある。連動性に関して、活動履歴による評価を除いては、離間距離などの平面的な位置関係が重視される傾向にある。我々は、1891年濃尾地震(M 8.0)時に連動破壊した温見断層・根尾谷断層間のステップ部に注目し、連動性の評価手法について、活動性、離間距離に加え、新たな指標を確立することを目的に、詳細地形調査、地表地質調査(上田ほか、2010:本大会要旨参照)、微小地震観測(青柳ほか、2010:本大会要旨参照)などを2009年より開始した。

本発表では温見断層・根尾谷断層間のステップ部のうち、温見峠北西約2kmの白谷より南東側の温見断層を対象とし、DEMを用いた地形判読(以下、DEM判読)および空中写真判読による変動地形の抽出をおこなった結果を報告する。さらに、露頭調査および簡易測量による地形調査などの現地調査結果もあわせて報告する。

DEM判読は、国際航業(株)によって計測された、航空レーザースキャンによる2mメッシュの地形データを使用し、陰影図観察や鳥瞰図立体視をおこなった。空中写真判読はDEM判読結果を確認、検討するためにおこない、主に縮尺約1/16,000の空中写真と、詳細な判読が必要な場合には2倍に引き伸ばしたものを使用した。

これらの判読・解析の結果、温見断層に沿って、尾根・谷の左ずれや逆向き低崖の連続による変動地形が見出された。特に、温見峠から南東約2kmの地点の大郷谷から約1.5km南東の角巻谷間で、従来、空中写真では判読困難であった区間において、段丘面上に逆向き低崖と小さな沢の左ずれが連続して分布することが判読された。

判読結果を基に現地調査をおこない、これまで濃尾地震時に地表地震断層が出現したことが知られていない温見峠南東において、活断層露頭がいくつか見出された。これらの露頭では、断層は礫層や斜面堆積物を変位させ、現在の表土付近にまで達する。大郷谷付近の露頭では、14~15世紀(14C校正年代)の腐植質堆積物が断層によって切られており、1891年濃尾地震に対応する可能性が高い。この腐植質堆積物の鉛直変位量は0.8~0.9m程度であり、その下位にある段丘礫層では約1.3mであった。この鉛直変位の差や断層下盤側にATテフラが検出された細粒堆積物が厚く分布していることなどから、段丘礫層堆積以降、つまり最終氷期以降、複数回の活動が想定される。

これまでの調査結果から、濃尾地震時の地表地震断層は温見峠の南東、約3kmの地点まで達していたと考えられる。つまり、従来、濃尾地震時に併走区間が認められていなかった根尾谷断層と温見断層は、少なくとも長さ2km程度の併走区間が存在した可能性がある。

キーワード:濃尾地震断層系,温見断層,変動地形,空中写真判読,断層露頭,数値標高モデル

Keywords: the 1891 Nobi Earthquake Fault System, Nukumi fault, tectonic geomorphology, aerial photograph interpretation, fault outcrop, Digital Elevation Model