

## 関東平野北西部，深谷断層系の活動履歴

## Recent rupture history of the Fukaya fault system in the northwest part of the Kanto Plain

# 水野 清秀[1]，伏島 祐一郎[1]，須貝 俊彦[2]，杉山 雄一[1]，細矢 卓志[3]，黒澤 英樹[4]，山崎 晴雄[5]

# Kiyohide Mizuno[1]，Yuichiro Fusejima[2]，Toshihiko Sugai[3]，Yuichi Sugiyama[2]，Takashi Hosoya[4]，Hideki Kurosawa[5]，Haruo Yamazaki[6]

[1] 産総研 活断層研究センター，[2] 地調・地震・活断層研，[3] 中開，[4] 応用地質・エネルギー，[5] 都立大・理・地理

[1] Active Fault Research Center,GSJ/AIST, [2] Active Fault Research Center, GSJ/AIST, [3] Active Fault Lab., Geological Survey of JPN, [4] Chukai, [5] OYO corporation, [6] Dep. Geography, Tokyo Metropolitan Univ.

<http://unit.aist.go.jp/actfault/activef.html>

深谷断層系は関東平野北西部に位置し，深谷断層に代表される北東落ちの断層群と，それらから平行に 5km 程度山側に位置する逆向き断層群から構成され，長さ 50km に達する活断層帯を形成している．深谷断層系の活動履歴を明らかにする目的で，高崎市根小屋地区の 2 測線や岡部町普濟寺で群列ボーリング調査を，また根小屋地区及び江南町丸山でトレンチ掘削調査を実施した．

調査の結果，深谷断層系は後期更新世以降，複数回の断層活動を行っていることがわかった．根小屋地区の深谷断層の調査結果では，5 万年ほど前の火山泥流堆積物が上下方向に 13m 以上変位していることが明らかとなった．また約 6500～7200 14C yBP の年代値が得られている地層は，1m～数 10cm の上下変位を被っている可能性があり，一方約 1900 14C yBP 以降の地層には変形が認められなかった．普濟寺地区の調査結果からは，後期更新世の堆積物と考えられる礫層主体層が変形していると考えられたが，およそ 6100 14C yBP 以降の年代を示すシルト-砂層が変形しているかどうかは明らかにできなかった．

江南町丸山では，遺跡の発掘調査で断層が出現していた．この地点の北約 1.5km，江南町楊井の工事現場では，断層露頭が観察され，中位段丘に相当すると見られるシルト-礫層が変形していた．それを不整合に覆う礫層の一部も上下方向に 70cm 程度の変位を受けているが，さらに上位の礫層は断層変形を受けておらず，その直上に重なる腐植質シルトの年代は約 1300 14C yBP と求められた．空中写真判読によるとそれぞれの地点は深谷断層の副断層と推定される江南断層の東に雁行する数本の短いリニアメント上にあり，これらのリニアメントを含めて江南断層と再定義する．丸山の遺跡調査が行われた地点のすぐ隣でトレンチ調査を実施した．

丸山トレンチ地点では，北側隆起の逆断層がみられ，始良-Tn テフラや浅間 BP-YP テフラ起源とみられる火山ガラスを含むローム層をのせた礫層が上下方向に約 2.5m 変位していた．このローム層と礫層の間にはフラッドローム的なシルト層があるが，断層を挟んで厚さが異なることから，シルト層堆積中または堆積後に断層活動があった可能性がある．断層はまたローム層に重なる約 5300～9400 14C yBP の年代値を示す暗褐色土壌を変位させていて，およそ 1500 14C yBP の年代値を示し 9～10 世紀の土器片を含む黒色土壌に覆われている．断層を直接覆う位置ではないが，この黒色土壌下部の年代として約 2500 14C yBP が得られた．上盤側には礫層・シルト層とそれを覆うローム・土壌の小規模な地滑りブロックがみられ，地滑り面にはおよそ 3500 14C yBP の年代値を示す暗褐色土壌が挟まっていた．

高崎地域での深谷断層の最新活動時期は約 1900～6500 14C yBP の間と推定される．一方江南断層の最新活動時期は 9～10 世紀と約 5300 14C yBP の間と考えられ，観察された地滑りが断層活動によって発生し，地滑り面に挟まる土壌が，当時の地表面を構成している土壌から取り込まれたと考えられるならば，下限の年代は約 3500 14C yBP 以降に限定できる．

調査地域付近を震央として西暦 818 年（弘仁 9 年）に大地震が発生したと考えられているが，この地震時に深谷断層系が活動した確実な証拠は得られなかった．根小屋地区トレンチでは，およそ 5200 14C yBP 以前の地層を切って地割れあるいは噴砂跡とみられる小規模な砂脈が観察されたが，少なくとも 6 世紀に噴出した榛名二ツ岳起源の軽石を含む土壌を切っていないことから，砂脈を生じさせた地震動は 818 年以前の地震によるものと考えられる．また，岡部町では断層近くの沖積面上に古墳時代後期以降の遺構が見つかったが，遺構を乱すような液状化跡などは報告されていない．818 年地震の震源については，今後さらに検討する必要がある．