平安時代の群馬の大地震

818 2018

弘仁（こうにん）地震のつめ跡は遺跡の発掘調査でみつかった！

○弘仁地震の痕跡発見のいきさつ

第１図　南東上空からみた赤城山南麓。矢印は、第２図の位置です。

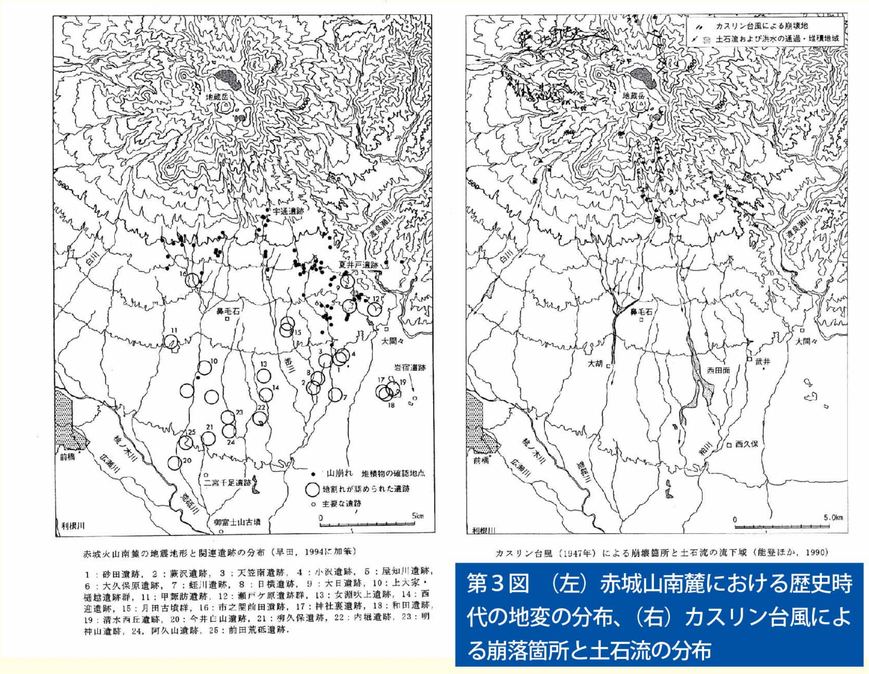
第２図　丘を覆う山崩れの地層（桐生市新里町大久保）

赤城山南麓の旧新里村（現在の桐生市新里町）で、1982（昭和 57）年から遺跡の分布調査がはじめられると、谷部が主に赤土からなる厚い火山灰土で埋まっていました（第１図）。その後、この地層はまわりの小高い丘の上でも見つかり（第２図）、昔の山崩れで火山灰土が勢いよく崩れ落ち、高速の流れになって谷とその周辺を覆ったことがわかりました。

周辺の地層断面の観察が行われると、先に他の遺跡で見つかっていた地割れも次々に発見されるようになり、山崩れの地層や地割れが赤城山南麓一帯に広く分布していることがわかったのです（第３図）。それと、1947（昭和 22）年のカスリン台風の豪雨による山崩れや土石流の発生位置を比べると、カスリン台風時には山頂周辺の谷沿いの急斜面で山崩れが起きていて、発掘調査などで検出された地変との違いが明らかになりました。

それまで埼玉北部や群馬の平野部の発掘調査などで、地震の震動による砂層の液状化に伴ういわゆる噴砂が数多く検出されていたことから、赤城山南麓でも大地震による大きな揺れが発生し、山崩れが多発した可能性が浮かんだのです。

そして、1989（平成元）年、旧新里村蕨沢（わらびさわ）遺跡で、震動でできた地割れの中を液状化した砂が途中まで噴き上がり、それを泥流が直接埋めた断面が見つかりました（第４図）。こうして、発掘調査などで検出されたさまざまな地変と地震の同時性が確かめられました。



赤城火山南麓の地震地形と関連遺跡の分布（早田，1994に加筆）

1：砂田遺跡，2：蕨沢遺跡，3：天笠南遺跡，4：小沢遺跡，5：屋知川遺跡，6：大久保原遺跡，7：蛭川遺跡，8：日橋遺跡，9：天目遺跡，10：上大家・琵琶遺跡群，11：甲塚跡遺跡，12：瀬戸ヶ原遺跡群，13：女淵吹上遺跡，14：西沼遺跡，15：月田古墳群，16：市之関前田遺跡，17：神社裏遺跡，18：和田遺跡，19：清水西丘遺跡，20：今井白山遺跡，21：明久保遺跡，22：内堀遺跡，23：明神山遺跡，24，阿久山遺跡，25：前田荒砥遺跡．

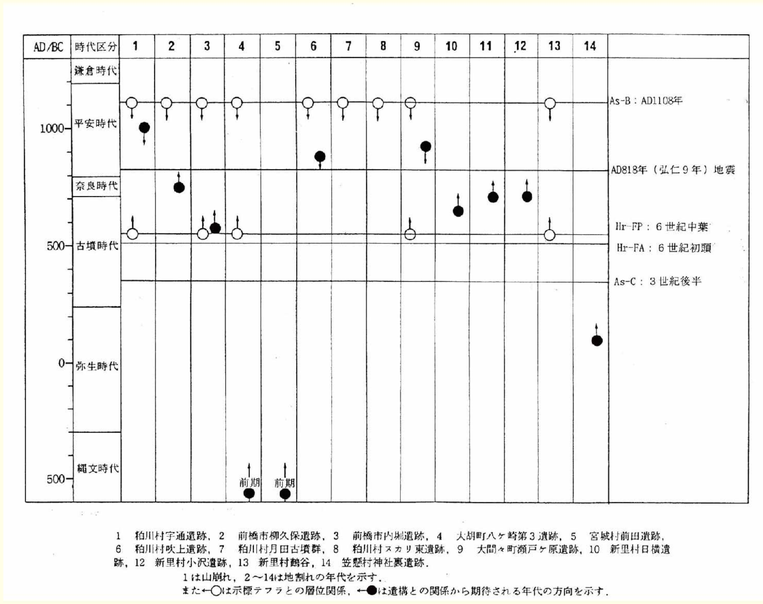
カスリン台風（1947年）による崩壊箇所と土石流の流下域（能登ほか，1990）

第３図　（左）赤城山南麓における歴史時代の地変の分布、（右）カスリン台風による崩落箇所と土石流の分布

第４図　泥流で埋まった噴砂を伴う地割れ（桐生市新里町蕨沢（わらびさわ）遺跡、桐生市教育委員会提供）

○大地震の発生年代を調べる

第５図　地割れに切られた住居址（桐生市新里町砂田遺跡、桐生市教育委員会提供）。住居址の年代より、地震の発生が新しいことがわかります。



1　柏川村宇通遺跡，2　前橋市柳久保遺跡，3　前橋市内堀遺跡，4　大胡町八ケ崎第３遺跡，5　宮城村前田遺跡，6　柏川村吹上遺跡，7　柏川村月田古墳群，8　柏川村スカリ東遺跡，9　大間々町瀬戸ケ原遺跡，10　新里村目横遺跡，12　新里村小沢遺跡，13　新里村鹿谷，14　笠懸村神社裏遺跡．
1は山崩れ，2～14は地割れの年代を示す．
また←○は示標テフラとの層位関係，←●は遺構との関係から期待される年代の方向を示す．

第６図　山崩れ・地割れと年代がわかる建物・住居址の関係

第７図　弘仁地震に関する群馬での初期の研究（上）：最初の研究成果公表（能登ほか、1990）（下）：自治体組織の枠を超えての資料収集（新里村教育委員会編、1994）

火山が多い群馬では、噴出した年代がわかっているテフラ（いわゆる火山灰）を使って、地層や遺跡などの年代を調べることができます。山崩れの地層は、６世紀中ごろに榛名火山から噴出した榛名二ッ岳伊香保テフラ（Hr-FP）より新しく、天仁元（1108）年に浅間火山から噴出した浅間Ｂテフラ（As-B）より古いことがわかりました。

また、住居址などの遺構については、土器の形式から詳しく年代を調べられます。住居址には、地割れに切られたもの（第５図）と、地割れが埋まった後につくられたものがあります。仮に大地震が一度とすると、その発生は、前橋市柳久保遺跡の８世紀中ごろの住居址より後で、少なくとも大間々町瀬戸ヶ原遺跡の 10 世紀前半より前、そして前橋市吹上遺跡の９世紀後半の可能性のある住居址の時代より前となりました（第６図）。

しかも、山崩れの地層の下からは８世紀後半につくられたらしい陶製の硯（すずり）（旧新里村夏井戸遺跡）、山崩れの地層の上では 10 世紀後半以前の山岳寺院の跡がみつかっています（前橋市宇通（うつう）遺跡）。さらに、旧新里村砂田遺跡では、９世紀初めの土器が泥流に覆われた状態で検出されました。

この頃の記録を探すと、類聚国史（るいじゅうこくし）の中に、１）818（弘仁９）年７月（８月初め～９月初め）に関東地方一帯で大地震が発生した、２）山崩れで数集落におよぶ地域が埋まって数え切れないほどの農民が犠牲になった、３）上野（こうずけ）（現在の群馬）では洪水もおきた、と書かれています。そこで、大地震の発生年代は、818（弘仁９）年と考えられるようになったのです（第７図）。

パネルに関する質問はこちらの QR コード、もしくは kounin-jishin@ml.gunma-u.ac.jp までお問い合わせ下さい。
（QR コードは（株）デンソーウェーブの登録商標です。）