

『地質学と歴史との境界領域』

— 地質学からみた戦国時代のいくつかの古戦場について —

新 関 敦 生*

1 序 文

戦国時代を駆け抜けて日本の歴史を大きく転換させた3武将、つまり織田信長、豊臣秀吉、徳川家康を生んだ中部地方には、かつて彼等が激戦を繰り広げた地が数多く点在している。

そのなかに、野戦場として全国的にも著名な古戦場が7カ所ある。賤ヶ岳、姉川、関ヶ原、長久手、桶狭間、設楽ヶ原、三方ヶ原、の7野戦場である。

地質学の視点からこれらの各野戦場をみると、各野戦場には特有な地質的条件が備わっており、それに規制された特有な地形が形成されている。戦闘はその地形を巧みに利用して行われてきた。

もちろん、当時の武将や参謀が地質について知る由もないのだろうが、地形については十分に認識していたものと推定される。

戦国時代を地質学の視点でみると、①山城の城地選定、②山城の生活用水獲得法、③武将達が行動した道路、④地下資源獲得法、⑤武将誕生地と地下水との関連、等々検討すべき事項が多い。

それらについて検討を進めると、従来の地質学書や歴史書には一切記していない事実が明らかになってくる。今回はそのなかから3つの野戦場を選んで記したい。

結論については、地質屋の独断と偏見であると思われる方もあるだろうが、現場を徹底的に踏査した結論であることを明記する。

2 関ヶ原古戦場

古来、関ヶ原地区においては、日本の歴史を大きく転換する戦闘が何度も展開されてきた。

日本を東と西に2分する地点が、関ヶ原周辺であると考えられている。例えば、ことばの違い、食べ物の味付け（濃い味・薄味）の違い、餅の形（角餅・丸餅）の違いのように、関ヶ原周辺を境にして習慣風俗に違いがある。

何故当地で大戦闘が繰り広げられたのかについて検討したい。

2-1 歴史的背景

関ヶ原での、その後日本の歴史を大きく転換した戦闘は3つである。

④ 壬申の乱

壬申の乱は、皇室内部、つまり叔父と甥とが東西両軍に分かれて戦った、勢力争いあるいはクーデターともいえるものである。

*株式会社村尾技建

都を脱して吉野山に至り、さらに伊勢に出て関ヶ原の「関の藤川」東側に陣を張った大海兄皇子軍を東軍と呼ぶ。一方、都から出陣してきて「関の藤川」の西側に布陣した弘文天皇軍を西軍と呼んだ。

当時「関の藤川」と呼ばれていた川は、現在は藤古川とよばれているが、この川を挟んだ戦闘は極めて激しく、両軍兵士の流した血で川の水が黒く変色したので、藤古川の1支流を黒血川と呼ぶようになった。

戦闘は東軍が勝ち、西軍の主将である弘文天皇は、大津の山前で自害した。東軍の主将である大海兄皇子は天武天皇に即位し、大宝律令制定の基礎を作り上げ、日本の政治は大きく変わっていった。

⑤ 南北朝の戦い

時代は下がって室町時代に入ると、朝廷はまたもや大きく乱れ、南朝と北朝に二分されてしまう。北朝は京都にあって勢力が強く、南朝は都落ちして吉野にあり、勢力が弱かった。

その関係を打破すべく、東北地方の精鋭を集めて編成した北畠顕家軍が西進してきた。それを都に近づけてはならない、近江の平地に入れてはならないとばかりに、土岐軍を中心とした北朝側は、地形的要衝である関ヶ原で迎え撃った。

結果は北畠軍の圧勝で終わったが、敗走する土岐軍を追撃することなく、父親の北畠親房のこもる伊勢に廻ってしまった。その後、このような千載一遇の好機は二度と訪れることがなかった。

この反転によって、後醍醐天皇が幕府に対する反革命として手掛けた建武の中興の考え方等は、霧散してしまった。北朝の勢力が、幕府の後楯で強くなっていった。

⑥ 関ヶ原合戦（徳川東軍対石田西軍）

豊臣秀吉死亡後の豊臣家は、正室の北政所一派と、側室である淀君一派に二分されていた。家臣団も、加藤清正・福島正則等の武勲派と、石田三成・増田長盛等の文官派とに二分されていた。

五大老のひとり前田利家の死去、五奉行のひとり石田三成の蟄居、五大老上杉景勝の謀反等の情勢を巧みに利用し、勢力を大きく拡大していったのが徳川家康である。それに危機感を強めていったのが、文官派の石田三成であった。

徳川家康を主将とする東軍と、実質的には石田三成を主将とする西軍が、慶長5年9月15日の朝から午後まで関ヶ原で戦ったのが、有名な関ヶ原合戦である。

東軍の勝利によって全権力を握った徳川家康は、江戸幕府を開き、封建制度を確立した。後には鎖国を実施するようになり、日本の方向を大きく転換した。

2-2 地形と地質について

関ヶ原盆地の北側には、標高1,000m以上の伊吹山地が南北方向に連なっている。逆に南側には、標高1,000m以上の鈴鹿山脈と養老山地が南北方向に連なっている。前者は、柳ヶ

瀬断層という略南北方向の活断層と、それに斜交する断層によって規制されている。後者は、略南北方向に延びる養老断層系や藤原岳断層、彦根断層等の活断層他によって規制されている。

両山地・山脈が相接する地点、つまり関ヶ原盆地周辺のみが、唯一標高の低い凹地を形成している。この特異な地形は、伊吹山地南端に東西方向の活断層があり、逆に鈴鹿山脈の北端にも東西方向の活断層があり、この両断層によって関ヶ原盆地が相対的に沈下したために形成されたものである。

伊吹山地南端の活断層は、関ヶ原断層と呼称され、确实度 I、活動度 A~B、L=17km である。現地調査では、粘土化した破碎帯や、それに規制された脈状地下水の湧水が確認される。さらに、断層地形の特徴的な現れであるケルンバット、ケルンコルの存在も認められる。それらの分布は、盆地北端では円山烽火場（岡山）・笹尾山・緑ヶ丘を結ぶ東西方向に、逆の盆地南端では、黒血川沿いの藤下集落・山中集落を結ぶ東西方向に認められる。

地質構成であるが、盆地北部の笹尾山周辺には、主に砂岩、粘板岩、チャートが分布している。盆地南部の松尾山・中間部の天満山・東部の南宮山周辺には、砂岩が分布している。盆地から距離はあるが、東側の赤坂地区には石灰岩が、逆の西側の琵琶湖寄りには石灰岩、粘板岩、チャートが分布している。これらの諸地層は、従来、秩父古生層、内帯の古生層等と呼称されてきた。

しかし、現在では化石生層序学の研究が進み、石灰岩は紡錘虫を含んでいることから二疊紀であり、チャートはコノドントや放散虫を含むことから三疊紀~ジュラ紀と考えられ、それらに続いて珪質頁岩や砂岩が分布しているが、整然とした層序を示しておらず、重合したり、混合したり、指交関係を示したりと異常である。

したがって、従来古生層と考えられてきたものを、上部古生界からジュラ系までの堆積岩コンプレックス・メランジュテレーン等として扱い、「美濃帯 中・古生層」とすべきであると、水谷等によって新しい知見が示されている。

次に地下水であるが、笹尾山の北側・若宮八幡宮周辺・松尾山山麓の小沢等で、断層に規制された脈状地下水の湧水が認められ、それらも戦闘の陣配置に有効に利用されている。

2-3 結 論

東西日本の境界・接点である関ヶ原盆地では、古来、日本の政治体制等を左右し、方向付ける大きな戦闘が両三度行われてきた。壬申の乱（律令制度の基礎）、南北朝の戦い（北朝の勢力拡大）、徳川対石田関ヶ原の戦い（江戸幕府・封建制度・鎖国等）等である。これら3戦闘において、すべて東側に位置した軍勢が勝利を収めているのは不思議なことである。

「関ヶ原を制する者は、日本を制する」という重大な戦闘が行われたこの地の、地形的な特徴を形成した原因は断層である。

したがって、一面においては、過去の日本の体制は断層によって形成されたといっても過言ではないと考えている。

3 設楽ヶ原古戦場

設楽ヶ原の決戦というのは、日本最強の武田騎馬軍団を、織田・徳川連合軍が打ち破った戦闘である。

巷間でいわれている織田・徳川連合軍勝利の原因は二つである。

- ① 連吾川右岸に設置した延長2.5kmにわたる馬防柵
- ② 3千丁の火縄銃の3段撃ち

しかし、現地踏査をしてみると、他にも原因があることが明らかになった。それについて述べたい。

3-1 歴史的背景

設楽ヶ原での天下分け目の決戦が行われる前段に、両軍の間では、すでに長篠城の攻防戦が行われていた。長篠城は、三河・遠江・信濃三国の接点近くに位置している関係上、三河の徳川と信濃の武田両軍との間で、領地の取り合い・調略のしあいは何度も行われている。

単に長篠城だけではなく、国境近くに位置する野田城・亀山城等においても同様であった。当時は徳川側に属していた長篠城を取り戻すべく、天正3年5月11日に武田勝頼軍が大軍を編成して攻撃を仕掛けた。

武田勝頼は、本陣を医王寺において、その裏山に砦を築いた。各宿将達も、長篠城を取り囲むように周囲の山や丘に砦を築いて、万全の態勢で攻撃を開始した。

各郭が次々と武田軍の手に落ちて、徳川軍側は、大野川と寒狭川に面した急崖と、内堀と土塁とによって囲まれた本丸と野牛郭に押し込められてしまった。飲料水は、「殿の井」と呼ばれる泉があるから大丈夫であるが、食糧が欠乏し落城寸前にまで追い込まれてしまった。

武田軍は、自領の金掘人足を動員して本丸に向けてトンネルを掘進し、突入口を作ろうともしていた。

その時に、籠城軍から徳川軍に向けた最後の後詰要請の使者にたったのが鳥井強右衛門であり、豊川に張られた脱出防止網を切り破って連絡に成功している。しかし、帰途に、武田軍に捕らえられて「はりつけ」にあってしまう。

その段階で、医王寺にいる武田と、岐阜城にいる織田と、岡崎城にいる徳川との間で、問者を放ったりする情報戦・心理戦が盛んに行われていた。

勝頼は、本陣に宿将達を集めて軍議を開いた。宿将達は、武田信玄と共に百回以上もの戦を経験しているので、先を見越して、決戦は避けるべきだとの意見だったが、勝頼は決戦実施を決定した。その夜、勝頼の夢枕に白髪の老人が現れて、決戦回避を進言した。怒った勝頼は、枕元の刀で老人の片腕を切り落としたが、老人は煙のように消えうせた。翌朝、本陣前の「弥陀が池」の葦が片葉になっていたのも、老人は葦の精だったとの伝説が残っている。

一方、宿将達のうち、大通寺山に陣取っていた4将は、この戦いで討ち死には必至であると考え、そこの泉で別れの水杯を交わして出撃していった。それ以後、この泉は「盃井戸」と呼ばれるようになり、現在でも水を湛えている。

天正3年5月18日、織田軍3万名と徳川軍8千名は、設楽ヶ原の連吾川右岸に陣を張った。各自の武器以外に、兵1名に丸太1本と若干の縄とを持参させて、連吾川右岸に延長2.5kmにわたる馬防柵を造って、武田軍を待った。馬防柵の南端は、大坪南方の小川路集落近くで連吾川右岸に摺り付けられており、北端は、須長集落近く（浜田）で急傾斜をなす山体の南向き斜面に摺り付けられていた。

一方、武田軍1万名強は、5月19日に連吾川左岸の丘一帯に陣を構えた。

両軍の距離は数百メートルであった。

5月21日午前6時、戦闘の火蓋が切られたが、織田連合軍は3千丁の火縄銃を、射撃・待機・装填の3段に分けて撃ったとも、乱雑に勝手に撃ったともいわれている。さらには、武田騎馬軍団は、騎馬軍団ではなく、普通の軍団編成よりも騎馬数が若干多かったただけだともいわれている。

戦闘は、最南端の徳川隊に武田側の山県隊が突撃することから始まったが、山県隊は馬防柵の南端から廻り込んで徳川陣に突入することができず、竹広集落西方の馬防柵前面に9度にわたって攻めかかり、大半が討たれてしまった。その理由は、馬防柵を摺り付けた特殊な地形条件にあるのである。

一方、逆の北端であるが、織田軍団の最左翼は羽柴秀吉隊であり、その陣は急崖に囲まれた山上にあった。馬防柵はその急崖に摺り付いていたので、武田軍団の最右翼であった馬場美濃守隊は、馬防柵の北端に廻り込むことはできず、方向を変え丸山に陣取っていた佐久間信盛隊に向かって魚鱗の備えで攻撃し、大損害を出しながらも丸山を奪い取った。

火縄銃による重大な損害を受けながらも、武田勝頼が次から次と各隊に強襲を命じたのは、前後に敵を受けて、強襲策しか残されていなかったからである。ここで、前面の敵は織田軍団本隊であり、後方の敵は薦の巢山岩・長篠城を制圧した酒井忠次を主将とする別動隊である。

戦闘の結果は、宿将達が予想したとおりの負け戦になり、武田勝頼主従がわずか6騎で寒狭川上流に向けて脱出していった。馬場美濃守は残兵80名を指揮して、殿軍を勤め勝頼の脱出を援護し、自らは敵兵に首を渡し、戦闘は終わった。

3-2 地形と地質について

西日本を外帯と内帯とに分ける「中央構造線」は、当該地区では豊橋市・新城市・鳳来町周辺において南西から北東に向かって延びている。つまり豊川や大野川は、巨視的には、中央構造線という大規模な破碎帯の上を流れているのである。

長篠城も設楽ヶ原古戦場も共にこの流域にあるので、中央構造線による有形・無形の規制を受けていることになる。

㊤ 長篠城周辺

地質構成は、結晶片岩類 船着層の緑色片岩、黒色片岩が分布しており、それを不整合で新期洪積層の礫、砂、粘土が覆っている。

過去に枯れたことがないといわれている本丸近くにある「殿の井」は、不透水層である片岩類と、その上の透水層である新期洪積層との間を、透水・集水・流下した地下水が、地表に表れた地下水露頭である。

また、大通寺山砦近くの「盃井戸」は、豊水期と渇水期とで地下水位に変動が見られることから、浅層の層状地下水であると考えられる。長篠城を挟んだ形で南北に3本の断層があり、その断層に規制されて中央線破碎岩類、火成岩源破碎岩類が分布している。

㊥ 設楽ヶ原古戦場周辺

連吾川の中流から上流部にかけては、花崗岩質岩類、黒雲母角閃石花崗岩が分布している。連吾川の東西両方にみられる、南北の方向性をもって連続している丘陵部の高所には、古期洪積層の礫、砂、粘土が、そして低所には新期洪積層や沖積層の礫、砂、粘土が分布している。

連吾川下流部には、花崗質岩類、黒雲母角閃石花崗岩と断層で接して、中央線破碎岩類、火成岩源破碎岩類が分布している。そこからさらに豊川に寄ると、断層で接して結晶片岩類 船着層の緑色片岩、黒色片岩が分布しており、その周辺で豊川と連吾川が合流している。

㊦ 地質構成・構造と浸食作用

地質構成・構造と連吾川の下刻作用によって生ずる地形との間には、密接な関連が認められる。

- ◎ 黒雲母角閃石花崗岩の分布している連吾川の中～上流域は、河川の下刻作用は強くなく、連吾川の川幅も深さも共に小さく、人間が一步で跨げるような場所もある。
- ◎ 中央線破碎岩類、火成岩源破碎岩類の分布する連吾川下流域移行部に入ると、急に下刻作用が強くなってくる。黒雲母角閃石花崗岩と断層で接して、火成岩源破碎岩類が分布する境界周辺では、それまでゆるく流れてきた連吾川が滝を形成し、大きく落下している。
- ◎ 下流側に少し下り、火成岩源破碎岩類分布域に入ると、小滝が3段連なっており、そこから一段と下刻作用が激しくなり、連吾川の左右両岸共に高さ7～8メートル以上の垂直崖を形成している。その周辺の地表面は、連吾川を挟んだ両側共に一見平坦に見えるが、幅は狭く、川の部分だけ垂直に落ち込んでいる。
- ◎ 織田・徳川連合軍の馬防柵は、小川路集落周辺の、その急崖に摺り付けてあったので、武田軍団の山県隊は馬防柵の南端を廻り込んでの攻撃はできなかったのである。
- ◎ 連吾川の上流域にある須長集落周辺では、北から南に向かって流下している連吾川が東と西に分流し、T字形を形成している。そこは、須長断層と呼称される東西

方向に延びる活断層の存在する位置である。連吾川は、この断層に規制されてT字形をなしているのである。T字形の北岸側にあたる山体斜面は、断層破碎帯に沿った浸食作用の進行によって、急斜面を形成している場所が多い。馬防柵の北端は、この急斜面に摺り付けてあったので、武田軍団の馬場隊も馬防柵の北端を廻り込んだ攻撃は不可能だったと考えられる。

3-3 結 論

織田・徳川連合軍と、日本最強を誇った武田騎馬軍の設楽ヶ原における決戦は、馬防柵と火縄銃の3段撃ちとによって、武田軍団は有力な武将や多数の兵力を失って、大敗を喫したといわれている。

さらには、前段において、武田軍団は情報戦に敗れた、情勢判断の失敗だった、内部統一がとれていなかったなどともいわれている。それらのあったことは確かであるが、中央構造線と活断層とに起因した特異な地形に敗れた、つまり武田軍団は地質構造に敗れたといえる。

4 桶狭間古戦場

駿府の今井義元は、総勢2万5千名の軍を組織して、永禄3年5月1日に総出撃を発令した。それを迎え撃ったのが、尾張の清洲城にいた織田信長である。織田勢は、今川勢の10分の1の、2千5百名しかいなかった。10倍の敵を平野に入れてしまえば、野戦でも、清洲城に立てこもっても勝ち目はないので、一点集中主義で決戦に挑む方法しか残されていなかった。

4-1 歴史的背景

織田信長の父親である信秀が死亡すると、味方の寝返り（鳴海城）があったり、今川軍に領地と城を奪取（大高城・沓掛城）されたりして、信長の領地は狭く押し込められていた。のど元まで迫った今川勢に対抗するために信長が採用した手段の一つが、向城の配置という方法だった。

大高城に対しては、鷲津砦と丸根砦の二つの向城を配置した。鳴海城に対しては、丹下砦、善照寺砦、中島砦の三つの向城を配置した。これらは全て、尾張平野ではなく、その周囲の丘陵地帯にあった城と砦である。

この丘陵地帯に桶狭間古戦場が存在したのだが、現在の通説では、その位置として3カ所が考えられている。

- ① 名古屋市緑区田楽坪の長福寺周辺（緑区有松町）
 - ② 豊明市と名古屋市の境界近くの高徳院周辺（豊明市栄町南館）
 - ③ 豊明市の戦人塚周辺（豊明市前後）
- ①の長福寺では、信長軍が勝利を収めた後、敵の主だった人物の首実験を行ったといわ

れており、③の「前後」という地名は、前を見ても後を見ても、首がゴロゴロ転がっていたことが由来だといわれている。これは追撃戦が行われた場所という見方が強い。

②について少し説明をする。現在は、狭い場所という意味で「桶狭間」と書いているが、かつては桶廻間と書いて「おけはざま」と読んでいた。この意味は、湧水が勢よく出て、桶を浮かべるとぐるぐる廻る泉があった場所ということである。今川軍団の進軍が暑い時期であり、冷水のある場所を休息場所を選定することが考えられるため、この地名が決戦場所の重要なカギを持っている。

次に、決戦前夜のことを記したい。

今川義元は沓掛城に一泊したが、その時、信長は清洲城にいた。信長は集まっていた宿将共と軍議を開くこともなく、「夜も更けてきたので帰宅せよ」と言って帰ってしまった。宿将共は、「運勢が傾くときには日頃の知恵も曇るというが、こういうことをいうのだろう」と言いながら帰っていった。信長は味方をも欺き、密かに各所に物見を放ち、かつ、道中、義元が休憩するように仕向ける算段をも講じていたのである。

5月19日未明、信長は幸若舞の「敦盛」を謡い、3度舞い終わると出陣の法螺貝を吹かせ、大手門に待機させていた少人数を引き連れて、熱田神宮までの12キロを疾駆した。そこで味方軍勢を集めてから、丹下砦、善照寺砦と順次移動し、最後は中島砦に入って、敵から目立つ木綿の旗指物を巻いて、味方の所在を敵の目から隠し、湿地帯の中でも歩きやすい丘寄りの場所を選んで進んでいった（旧陸軍参謀本部の説とは異なる）。蜂須賀小六達が段取りをして、今川義元が休憩するように仕向けていた場所を示して、「駿河勢は休息の最中である。この時を逃さず、見切り候え」と注進した。

信長はそこに直ぐ攻撃を仕掛け、義元的首をあげたのである。

4-2 地形と地質について

今川義元の進行ルートの中で、尾張から三河周辺に限って、一点集中攻撃の可能な地形条件を持っている場所は1カ所だけである。その場所は、岡崎平野と濃尾平野の中間の丘陵地帯である。

この丘陵地帯は、主に新第三紀層、そして一部は第四紀層下部から構成されている。

地形的には、新第三紀上部層から第四紀下部層にかけて地層特有の比較的斜面勾配のゆるい、標高差の小さい丘が不規則に分布し、谷密度の大きい丘が連続し、丘と丘の間には湿地帯が分布するという特異な地形を形成している。

つまり、軍団としての行動が不可能であり、細長い隊列にならざるを得ず、なおかつ奇襲する側からすると身を隠すのに便利であるという点もある。

地質条件を詳しく細部について述べたい。

構成地質は、新第三紀 鮮新世 八田川層の砂・シルトから構成されており、層理面は8度内外のゆるい傾斜で北に落ちている。地形的な高所には、部分的に第四紀 更新世 八事層の砂礫が分布している。

逆に、沢筋の低所には、第四紀 完新世の砂、シルト、砂礫が分布し、湿地帯を形成している。この条件が特異な地形を作り出した原因である。

4-3 結 論

今川軍敗北の原因は、梅雨明け特有の豪雨があったことや、未だ自領内にいるという安心感もあったと思われる。また、前衛隊を配置しているという思いもあったと考えられ、さらに、情報判断の誤りや、信長の仕掛けた罠に軽々とのせられたこと等、いくつかの原因が重複した結果である。

しかし、それにも増して、奇襲に適した特異な地形を造り出した地質構成に起因するところが大きいものと考えられる。その場所を選定した信長や小六の知恵もすばらしいものであると思われる。

本文はページ数に限度があるので、図面や写真は全て割愛した。しかし、発表の場ではOHPやスライドを使用して説明したい。