

原著論文

群馬県下仁田町の跡倉不整合の再検討

青木 清<sup>1</sup>・堀越武男<sup>2</sup>・細矢 尚<sup>3</sup>・神澤憲治<sup>4</sup>・高橋武夫<sup>5</sup>・角田寛子<sup>6</sup>

<sup>1</sup>東京農業大学第二高等学校：〒370-0864 群馬県高崎市石原町3430

<sup>2</sup>〒370-2212 群馬県甘楽郡甘楽町福島1412

<sup>3</sup>〒370-0852 群馬県高崎市中居町1-26-12

<sup>4</sup>〒370-0864 群馬県高崎市石原町3548-43

<sup>5</sup>〒370-2212 群馬県甘楽郡甘楽町福島752

<sup>6</sup>〒370-0076 群馬県高崎市下小墾町1274-4

要 旨

さきに、筆者らは下仁田町南東部の岩山クリッペで、川井山石英閃緑岩と跡倉層の不整合関係を発見し報告した(青木ほか, 1998)。この不整合は跡倉不整合(新井ほか, 1963)と連続するものと考えられるので、跡倉不整合の模式地およびその周辺地域で、ホルンフェルスと跡倉層との接触関係の再検討を行った。両岩体が接触している12地点の露頭について、詳細な観察をおこなった結果、一部は断層で接しているが、基本的には両岩体が不整合の関係にあることを再確認した。したがって、跡倉層が川井山石英閃緑岩・ホルンフェルスの岩体を不整合に覆っていることが明らかとなった。さらに、この不整合は関東山地の北縁一帯に存在する可能性が強い。

キーワード：跡倉不整合, 跡倉層, 跡倉礫岩, 風口層, 跡倉ナップ, 川井山石英閃緑岩, 金勝山ナップ

はじめに

関東山地の三波川帯には、花崗岩類、ホルンフェルス、

および白亜系(跡倉層、ほか)で代表される、三波川変成岩とは異なる岩体が群馬県下仁田地域、埼玉県神山-岳山地域、および寄居-小川地域で認められる。

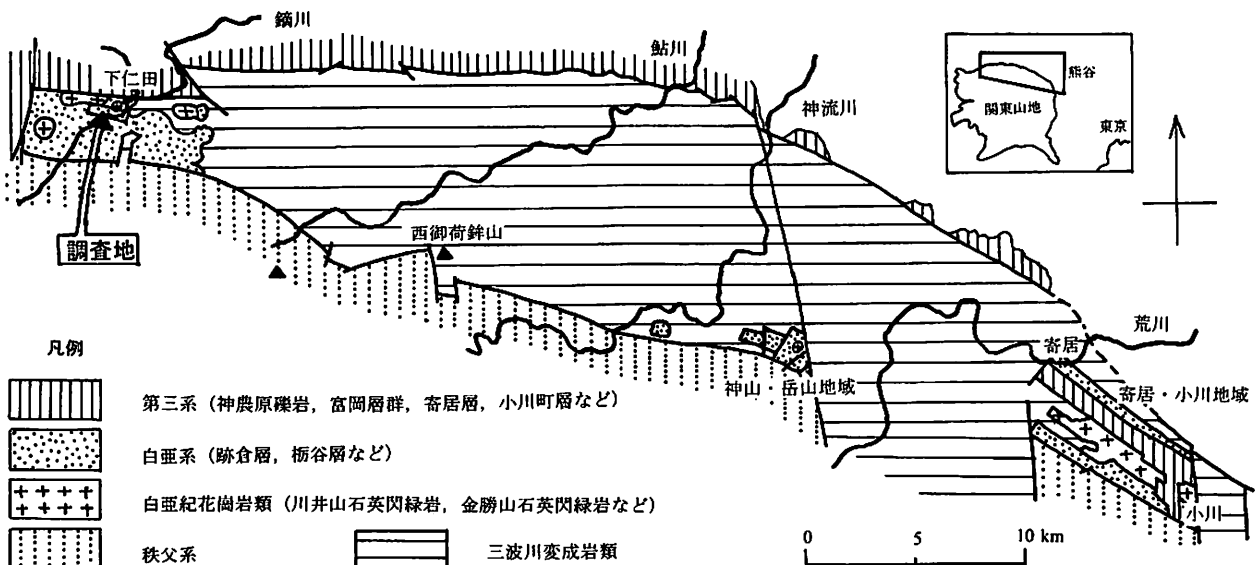


図1 関東山地北縁の地質略図 武井(1982)の図を一部加筆修正.

群馬県下仁田地域では、これらの岩体の分布が広く、露頭状況がよいこともあって古くから研究が行われ、その構造的意義について議論があったが(日本の地質「関東地方」編集委員会, 1986, 参照), 新井ほか(1963)の研究以来、そのかなりの部分が異地性の衝上岩体であることが認められてきている。しかし、衝上岩体の分布範囲、衝上岩体を構成する地層や岩石の相互関係などについては、現在でもさまざまな見解がある(例えば、小林・高木, 1991; 新井・高木, 1998; 埼玉総会中・古生界シンポジウム世話人会, 1995)。

なかでも、跡倉層がホルンフェルスを不整合におおう跡倉不整合(新井ほか, 1963)については、明確な不整合の露頭はないとか、断層関係と見なすといった、疑問ないし否定的見解がだされている(高木, 1992; 高木ほか, 1989; 高木・藤森; 1989; 新井・高木, 1998)。また、両岩体の関係は、跡倉層にホルンフェルスの礫が存在することから、不整合であると考えられるが(高木, 1992), 異地性衝上岩体は跡倉層からなる跡倉ナップと、川井山石英閃緑岩およびホルンフェルスからなる金勝山ナップとに区別され、両ナップはまったく別のもので、前者の上に後者が押し被さっているという見解が示されている(小林・高木, 1991; 新井・高木, 1998)。したがって、これらを総合的にみると、跡倉不整合は、存在するにしても局地的なものである、と

いうことになる。

一方筆者らは、下仁田町南東部の岩山クリッペについて研究し、同クリッペの分布範囲や構成岩石を解明し、同時に跡倉層基底の跡倉礫岩が川井山石英閃緑岩を不整合に覆う事実を報告した(青木ほか, 1998)。この不整合は跡倉不整合の一部と考えられるので、今回、跡倉不整合が最初に記載された地域およびその周辺で、ホルンフェルスと跡倉礫岩との接触関係を再検討した。この論文では野外調査による露頭の状況を中心に報告し、跡倉不整合に関する筆者らの見解を述べる。

### 地質の概要

下仁田地域では、下仁田構造帯の南縁を画する大北野一岩山線が、西南日本の中央構造線に相当するとみられている(新井ほか, 1966)。この断層のすぐ南側の三波川変成岩分布地域には、南北約3km, 東西約7kmにわたって異地性岩体が分布する。

この異地性岩体には、石英閃緑岩、ホルンフェルス、白亜系(跡倉層)などが識別できる。これらの地層や岩体の区分や同定についてはいくつかの見解があるが、くわしくは新井ほか(1963), 新井・高木(1998)を参照されたい。図2にこの地域の地質図を示す。この論文でとりあげるのは、この

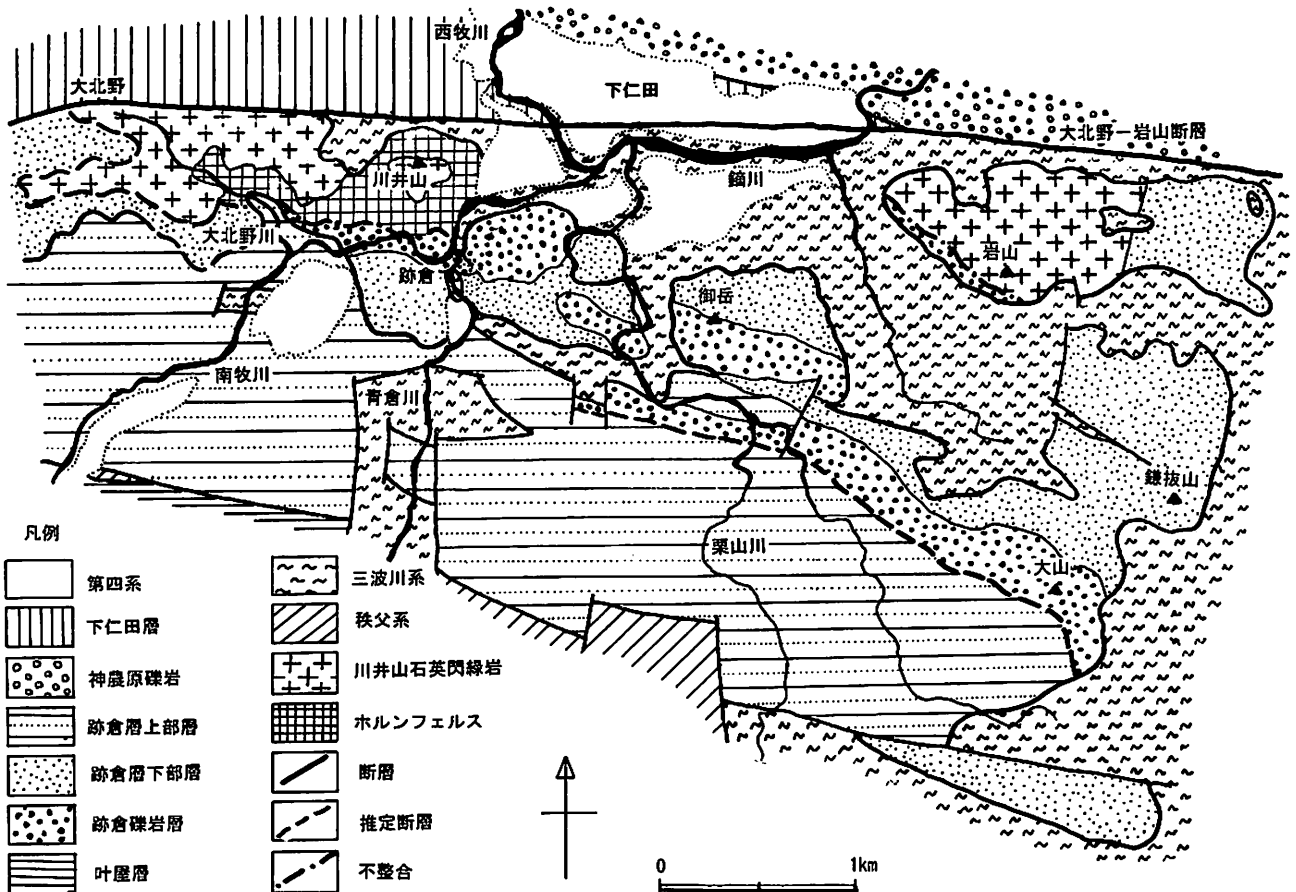


図2 下仁田町南部の地質図 新井ほか(1963), 青木ほか(1998)による。

図のうちの、川井山石英閃緑岩(ペルム紀)とそれに伴うホルンフェルス、および跡倉層の跡倉礫岩であるので、これらについて要点を記す。

川井山石英閃緑岩は、三波川帯北縁の川井山とその周辺や東部の岩山に見られ、新井ほか(1963)により命名された。主体は中粒の石英閃緑岩で、一部にアプライト脈がある。圧砕構造が一般に発達しており、ところによっては、石英閃緑岩と判断するのが困難なほどに圧砕されている。K-Ar年代から、ペルム紀とされている(端山ほか, 1987; 高木ほか, 1989)。

ホルンフェルスは、川井山付近の川井山石英閃緑岩の周辺に分布する。一般に細かい割れ目が入っていて、肉眼では暗灰色緻密な珪質岩に見えるが、ところによっては、変成度の低い黒色粘板岩様、または灰白色のチャート様であったり、一見してホルンフェルスとわかるあずき色の断面を呈するもの、まれに、やや粗粒で砂岩のように見えるものなどがあり、変化に富んでいる。暗灰色泥質の部分には、ざくろ石の斑状変晶があり、肉眼でも認められる。鏡下ではグラノプラスチック組織がよく発達しており、黒雲母の微晶が認められる。また一部には、角閃石の微晶やざくろ石の斑状変晶も見られる。長源寺橋上流200m付近、同橋下流200mと300m付近の露頭では、厚さ数cmの暗灰色部と優白色部との層状構造がみられるが、一つの露頭内でも構造が小断層で乱されていて、ホルンフェルス全体の構造は不明である。なお、竹内(2000)はこのホルンフェルスの変成岩岩石学的な研究をおこない、風口層と命名している。

跡倉層は、跡倉礫岩、砂岩、砂岩泥岩互層などからなるが、その層序については、新井ほか(1963)と新井・高木(1998)とで意見が異なる。しかし、跡倉礫岩が跡倉層の最下部にあるという点では、両者の意見は一致している。跡倉礫岩は、模式地の長源寺橋付近では、淘汰不良で、径15~30cmの円礫や亜円礫が多いが、部分的には亜角礫や角礫

もみられる。礫種は花崗岩類が多いが、閃緑岩、斑れい岩、塩基性火山岩類、砂岩、泥岩、石灰岩、チャート、ホルンフェルスなども認められる。ところにより、礫と基質との区別が困難なほどに圧砕された部分がある。なお、ホルンフェルスと接する付近では、径数cm程度の花崗岩質岩や暗灰色ホルンフェルスの小礫が散在する礫質極粗粒~粗粒砂岩に変わる場合が多い。

### ホルンフェルスと跡倉礫岩との接触関係

ホルンフェルスと跡倉礫岩が接する露頭が観察できるのは、下仁田町跡倉で南牧川にかかる長源寺橋を中心に上・下流約1kmの南牧川河床や河岸、およびその支流の北野川や大北野川の地域である。

今回の調査では、ホルンフェルスと跡倉礫岩とが接している露頭を12地点で観察した(図3)。以下、観察露頭の位置は図中に○印の番号で示す。⑥、⑦および⑧地点は、河川の増水時に水流によって洗われるので、露頭がきれいでも観察しやすい。新井ほか(1963)が跡倉不整合の詳細な検討を行ったのはこの付近であるが、河水による侵食で当時の露頭は確認できない。以下に、各地点ごとに露頭での観察内容を記載するが、ホルンフェルスと跡倉礫岩との接触状態や露頭状況を考慮して、番号順にこだわらずに記述する。

⑥地点は新井ほか(1963)が詳細に検討した露頭に近く、ホルンフェルスと跡倉礫岩とが接触しているところで、河床の岩盤上に西北西-東南東方向に約13mにわたって観察できる(図4)。ホルンフェルスは、灰色で珪質な部分と黒色で泥質な部分とが、厚さ各5cm程度の互層をなしており、なかには肉眼的に灰色粗粒砂岩に見える部分もある。しかし、この砂岩様岩石も、砂岩起源のホルンフェルスである。大小の割れ目が多く、層状構造を示す部分もブロック化していて、全体の構造はつかめない。跡倉礫岩は淡緑色で直

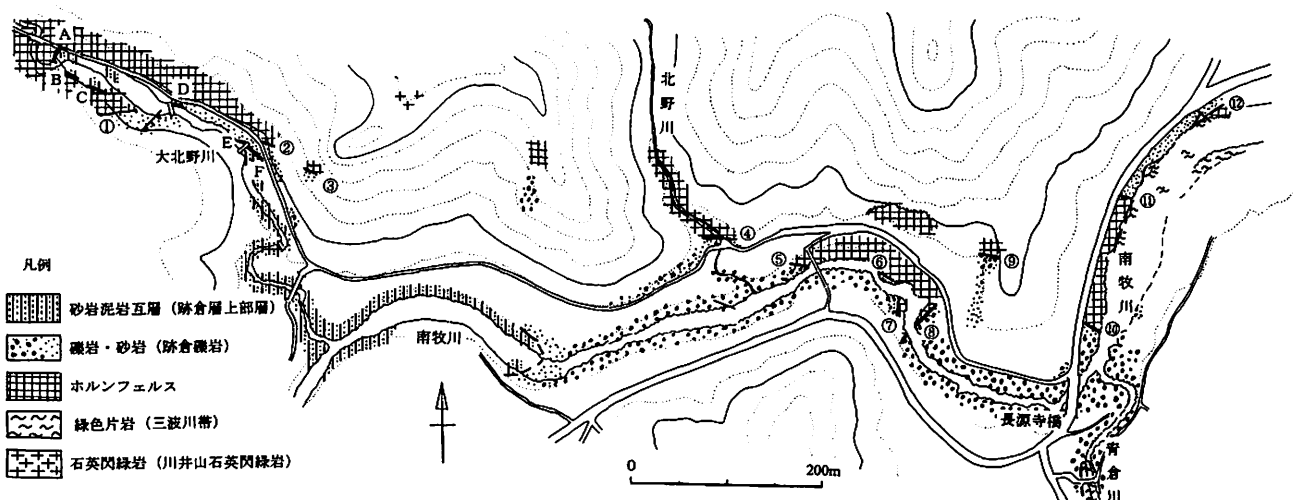


図3 南牧川・大北野川のルートマップ ①~⑫は観察地点, A~Fは低角度断層の観察地点.

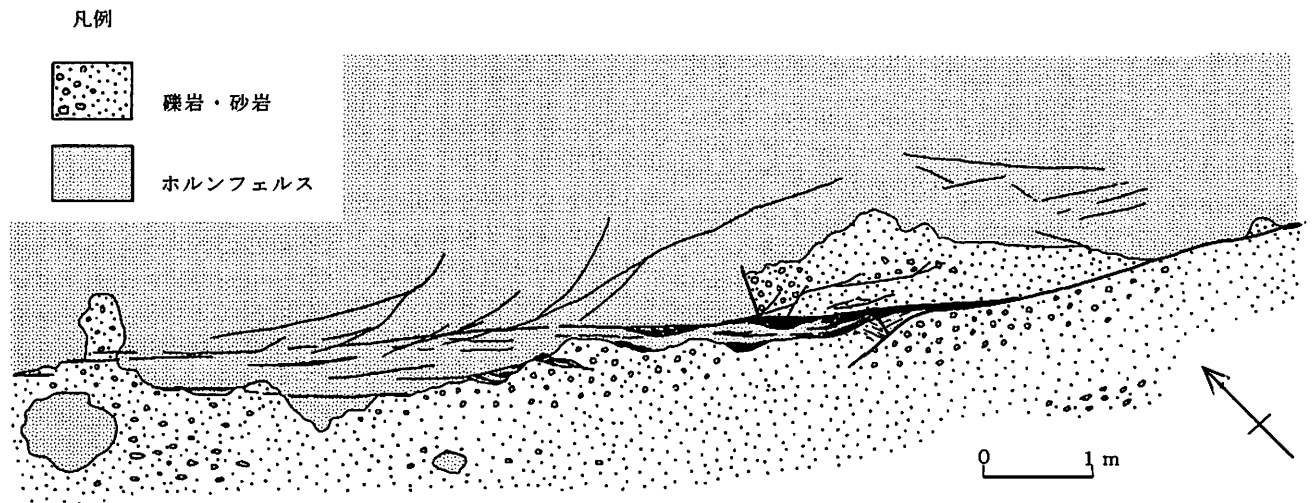


図4 ⑥地点の露頭スケッチ 露頭は河床の水平な岩盤である。太実線は顕著な断裂を示したものである。

径1~5cmの円~亜角礫を含み、一部では礫が $N50^{\circ} \sim 60^{\circ}W$ 方向に配列している。ホルンフェルスに比べて割れ目は少なく塊状である。礫種はホルンフェルスが多く、わずかではあるが直径10~20cmの花崗岩質岩の円礫も存在する。跡倉礫岩は黒色細粒物質で埋められた幅1~2cmの断裂線でホルンフェルスと接している。これとほぼ平行な断裂線がホルンフェルスの中にも発達している、この2本の断裂線の間隔は最大50cm程度ある。しかし、東へいくにしたがってその間隔は狭まり、やがて収斂して跡倉礫岩とホルンフェルスを分ける1本の断裂線となっている。また、西方へは断裂線は何本かに分かれながら広がって不明確になり、同時に両岩体の境界も不鮮明になっている。東へ収斂した断裂線は跡倉礫岩を切っている部分があるが、ここでは黒色物質が波状の構造をつくっている。2本の断裂線で囲まれたホルンフェルスの中にも、同様な波状の構造が発達している。また、跡倉礫岩の一部がくさび形に取り込まれていたり、ホルンフェルスが跡倉礫岩の中に押し込まれているところもある。断裂線の方向は $N50^{\circ}W$ である。しかし、この断裂線の北東側の、露頭の両端の2ヶ所で、跡倉礫岩がホルンフェルス中に突出するように分布するのが認められる。また、この露頭の西端では、断裂線の南西側にホルンフェルスが跡倉礫岩中に突出するような部分や跡倉礫岩中に窓状に認められる部分もある。このように、跡倉礫岩とホルンフェルスとの境界は直線的ではなく、跡倉礫岩の礫種がホルンフェルスに富んでいることも含めて、この露頭では不整合の関係にあり、その後の変動で変形したものと考えられる。

①地点付近の露岩は南牧川左岸にあり、高さ約1~4mの崖が250mほど連続する。上流側のホルンフェルスは暗灰色~黒色で塊状の岩石が多いが、一部には互層状の構造も認められる。全体に細かく不規則な割れ目が多い。黒色ホルンフェルスの一部には、1mmほどのざくろ石の斑状変晶が肉眼でも確認できる。跡倉礫岩は淡緑色の含

礫粗粒砂岩で、含まれる細礫のほとんどはホルンフェルスであるが、花崗岩質岩の円礫も散在する。両岩体の接触関係は、連続露頭であるにもかかわらず不明確である。それぞれの岩体から観察していくと最後の5m位の区間では、ホルンフェルスと跡倉礫岩の大きなブロックが混在するよう見え、接触面の特定ができない。しかし、跡倉礫岩の礫種構成から、両岩体は不整合で接していると考えられる。なお、この地点では崖の下部の数ヶ所に、基盤の緑色片岩類が顕著な低角度断層を境にして露出している。

⑦、⑧および⑨地点では、ホルンフェルスと跡倉礫岩とは断層で接している。そのうち、最も明確な断層は⑧地点で認められ、ホルンフェルス側に明瞭な断層面が見られる。断層面の走行傾斜は $N70^{\circ}W, 70^{\circ}N$ を示す。断層面の南側は、断層角礫を含んだ5~10cmの破碎帯をはさんで含礫粗粒砂岩と接している。⑦地点では $N30^{\circ}E$ 方向の線を境に両岩体が密着しており、断層粘土などの破碎物ははさまれていない。ホルンフェルスの黒色部分が延ばされたり圧縮されたりして、不規則な形に変形している。礫岩の中にも黒色泥質の不規則なはさまみが見られる。⑧地点では断層線は緩やかにうねっており、断層面は全体として $N60^{\circ}E$ 方向にのび、北西方向に高角度で傾斜している。両岩体はほとんど密着しているが、部分的には厚さ5cm程度の破碎物のはさまれる。

③、⑤および⑫地点では、両岩体は完全に密着している。⑫地点ではホルンフェルス内の互層構造を切って跡倉礫岩が接している。いずれの露頭でも両岩体はほとんど垂直な面で接している。

④および⑩地点では、ホルンフェルスと跡倉礫岩との間に50cm程度の露頭の欠如があり、直接の関係は観察できないが、周囲の両岩の分布状況からみて、接触面はかなり高角度であると推定される。

①および②地点では、ホルンフェルスと跡倉礫岩とが直接する露頭はみられないが、両岩体の立体的な分布から境

界線を推定した。この間で、大北野へ通じる道路の北側の崖はホルンフェルスの連続露頭であるが、道路下の大北野川左岸の崖は、跡倉礫岩が連続して露出しているため、両岩体の境界面は道路に沿って、ほぼ垂直であると推定される。

### 大北野川に見られる低角度断層

大北野川の河床では、南牧川との合流点から上流へ400mにわたって、跡倉層上部層の砂岩泥岩互層が連続的に露出する。河岸の崖には顕著な低角度断層があり、図3のA～Fの6地点で観察した。この低角度断層は、跡倉不整合に関連する重要な問題を含んでいるので、つぎに記述する。

A地点は高さ約4mの崖で、断層は河床から1mの所にある。断層の上位はホルンフェルスで、断層面はホルンフェルス側にあり、多少の凹凸はあるものの全体的にはほぼ水平で鮮明である。断層面直下は砂岩と泥岩が破碎された岩石である。この露頭のすぐ下流の河床や河岸に砂岩泥岩互層が露出していることから、断層の下位は砂岩泥岩互層であることは明らかである。下流右岸の、BおよびC地点の斜面にも同様の関係を示す露頭がある。なお、C地点では低角度断層が走向傾斜EW80°Nの高角度断層で切られている。砂防堰堤下流左岸のF地点の崖は、河床から道路までの高さは約7mある。河床から約3mのところの露頭面に、やや右上がりの低角度断層があり、上盤は跡倉礫岩である。断層面の直下は強く破碎された黒色泥岩と砂岩で、河床は砂岩泥岩互層が露出している。断層で破碎された砂岩泥岩互層の厚さは3m程度である。この砂防堰堤の上流側のE地点、さらに90m上流にある砂防堰堤のD地点でも、河床付近の跡倉礫岩直下に砂岩泥岩互層の破碎部を伴う低角度断層が見られる。

### 考 察

ホルンフェルスと跡倉礫岩との接触状態について記載した12地点の露頭のうち、①および②地点を除いた10地点の露頭はほぼ直線上にあり、その方向はN70°Wである。このことからすると、ホルンフェルスと跡倉礫岩とは高角度の断層で接しているように考えられなくもない。しかし、既往のようなそれぞれの露頭での接触関係を整理するとそう単純ではない。③地点では明らかに断層であり、④および⑩地点も断層面や断層破碎物は確認できないものの、わずかな露頭の欠落部を断層破碎物が削り取られた部分と考えれば、断層関係にあると判断することも不可能ではない。しかし、③および⑤地点では両岩体は完全に密着していて両者の間には断層すらないし、⑦地点でも断層は見られるものの、断層としてはごく小規模のものである。⑥地点では露頭の中央部で断層による引きずりともとれる構造が見ら

れ、かつ断層があるにもかかわらず、連続する明瞭な断層面が認められない。これらの断層は不整合面の一部が変形したもので、基本的には両岩体は不整合で接していると考えられる。このように、各露頭での観察結果を総合すると、両岩体がひとつづきの大きな断層で接しているとは考えられない。

ホルンフェルスに接する部分の跡倉礫岩は、いずれの露頭でも含礫粗粒砂岩で、跡倉礫岩の模式地に見られるような大礫を多く含んだ礫岩ではない。また、含まれる礫種をみると、花崗岩質岩の円礫が点在する以外は、ほとんどがホルンフェルスで占められていて、他種の岩石の混入はきわめて少ない。ホルンフェルスは黒色泥質のものが目立つが、灰白色で珪質のホルンフェルスも多く、黒雲母や角閃石の微晶が多い。ざくろ石の斑状変晶を含むホルンフェルスも存在する。

以上の事実が、筆者らが、跡倉礫岩はホルンフェルスを不整合に覆っている、と考える根拠である。これらの事実は、すでに新井ほか(1963)で詳細に検討されているが、今回の調査でも新しい露頭観察によって再確認されたわけである。

ホルンフェルスと跡倉礫岩とが断層関係で接している場合があることも事実であるが、すでに述べたように、この断層は両岩体を画する大規模な断層とは考えられない。⑥地点の上流にかかる吊り橋付近の跡倉礫岩の中には、⑥地点で見られるような断裂や引きずりの構造がE-W方向に数本見られるが、このような構造をつくりあげる力が働いて、不整合の一部が断層関係に変えられたと考えられる。

つぎに、跡倉不整合に関連して、指摘しておきたい重要な問題がある。小林・高木(1991)、新井・高木(1998)、新井ほか(2000)は、跡倉層からなる跡倉ナップと、川井山石英閃緑岩とホルンフェルスからなる金勝山ナップとを区別し、後者は前者の上位に衝上しているまったく別のナップと考えている。その大きな根拠は大北野川にみられる低角度断層にあると思われる。すなわち、跡倉礫岩の構造的上位にホルンフェルスが低角度断層での露頭がみられたが、現在この露頭は消滅している(新井・高木、1998)、と述べられている。しかし筆者らの今回の調査では、低角度断層は大北野川ぞいの約200mにわたるA～Fの6地点で、現在でも追跡できる。しかも、この低角度断層の下盤は跡倉層の砂岩泥岩互層で、上盤はホルンフェルスと跡倉礫岩である。したがって、大北野川でみられる衝上関係は新井ほか(1963)が示唆しているように、跡倉層上部層(新井ほか、1963)の上に、ホルンフェルスとそれを不整合に覆う跡倉礫岩が衝上しているのであって、跡倉ナップと金勝山ナップとをまったく別のナップとして区別する根拠にはなり得ない。

跡倉不整合は、新井ほか(1963)により、ホルンフェルスを跡倉礫岩が不整合に覆う、として報告された。また、下

仁田町南東部の岩山クリッペでは、川井山石英閃緑岩を跡倉礫岩が不整合に覆う露頭が発見された(青木ほか, 1998). さらに今回の調査で、新井ほか(1963)の跡倉不整合が再確認されたことにより、跡倉不整合は跡倉層が川井山石英閃緑岩とホルンフェルスとを覆う、重要な不整合であることが明確となった。

一方、埼玉県小川町では、跡倉層に対比される析谷層が、下仁田地域のものと同年代と考えられるホルンフェルスを不整合に覆うことが報告されている(小川町, 1998). 以上からみて、跡倉層基底の不整合は、下仁田町と小川町との間の神山-岳山地域では未確認であるとはいえ、関東山地北縁の、異地性の衝上岩体全体に共通する、広範囲にわたる不整合であると考えてよいであろう。

## まとめ

今回の研究で明らかになった事実、およびいくつかの問題点を以下に記し、本論文のまとめとする。

- 1 新井ほか(1963)による跡倉不整合の模式地およびその周辺の露頭を調査し、跡倉礫岩がホルンフェルスを不整合に覆っていることを再確認した。
- 2 下仁田町南東部の岩山クリッペで見られる、跡倉礫岩と川井山石英閃緑岩との不整合関係は、跡倉不整合の一部である。
- 3 大北野川でみられる低角度断層は、跡倉層上部層(砂岩泥岩互層)の構造的上位にホルンフェルスと跡倉礫岩とが重なっているのであって、跡倉礫岩の上にホルンフェルスが重なっているのではない。したがって、跡倉ナップと金勝山ナップとを区別する根拠は見あたらない。

## 謝 辞

武井峴朔氏には粗稿の段階から有益なご指導・ご助言をいただき、本論文をまとめることができた。査読者である群馬大学名誉教授 野村 哲博士、編集委員の野村正弘氏には適切なお指摘・ご助言をいただいた。以上の方々に厚く御礼申し上げる。

## 文 献

- 青木 清・堀越武男・堀沢 勝・細矢 尚・神澤憲治・高橋武夫・角田寛子(1998): 群馬県下仁田町南東部の跡倉クリッペ群について。群馬県立自然史博物館研究報告, 2: 43-56.
- 新井房夫・端山好和・林 信悟・細矢 尚・井部 弘・神澤憲治・木崎喜雄・金 今照・高橋 洵・高橋武夫・武井峴朔・戸谷啓一郎・山下 昇・吉羽興一(1963): 群馬県下仁田町の跡倉礫岩を中心とする地質学的研究。地球科学, 64: 18-31.
- 新井房夫・端山好和・林 信悟・細矢 尚・井部 弘・神澤憲治・木崎喜雄・久保誠二・中島孝守・高橋 洵・高橋武夫・武井峴

- 朔・戸谷啓一郎・山下 昇・吉羽興一(1966): 下仁田構造帯。地球科学, 83: 8-24.
- 新井宏嘉・高木秀雄(1998): 関東山地、跡倉ナップの構造発達: 押被せ褶曲の復元。地質学雑誌, 104: 861-876.
- 新井宏嘉・村上慎二郎・高木秀雄(2000): 関東山地跡倉層の後背地。地質学論集, 56: 123-136.
- 端山好和・柴田 賢・内海 茂(1987): 群馬県下仁田町の川井山石英閃緑岩の放射年代とその意味。日本地質学会第94年学術大会講演要旨: 467.
- 小林健太・高木秀雄(1991): 断層の内部構造からみた関東山地跡倉ナップの移動方向。日本地質学会第98年学術大会講演要旨: 291.
- 日本の地質「関東地方」編集委員会(1986): 日本の地質 3 関東地方: 39-47.
- 小川町(1999): 小川町の自然 地質編: 143-173.
- 埼玉総会中・古生界シンポジウム世話人会(1995): 関東山地の中・古生界研究の現状と課題。地球科学, 49: 271-291.
- 高木秀雄・藤森秀彦(1989): 関東山地北縁部の異地性花崗岩体。地質学雑誌, 95: 663-685.
- 高木秀雄・柴田 賢・内海 茂・藤森秀彦(1989): 関東山地北縁部の花崗岩類のK-Ar年代。地質学雑誌, 95: 369-380.
- 高木秀雄(1992): 関東山地北部の異地性岩体とナップ構造。地球環境の復元: 31-39.
- 武井峴朔(1982): 関東山地北縁部の領家帯。地質学雑誌, 88: 431-435.
- 竹内圭史(2000): 関東山地跡倉ナップのベルム紀ホルンフェルス。地質学論集, 56: 137-146.

## Abstract

## The reexamination of Atokura Unconformity, Shimonita, Gunma Prefecture, Japan

AOKI Kiyoshi<sup>1</sup>, HORIKOSHI Takeo<sup>2</sup>, HOSOYA Takashi<sup>3</sup>, KANZAWA Kenji<sup>4</sup>,  
TAKAHASHI Takeo<sup>5</sup>, and TUNODA Hiroko<sup>6</sup>

<sup>1</sup> *The Second Senior High School affiliated to Tokyo University of Agriculture : 3430, Ishihara, Takasaki,  
Gunma, 370-0864, Japan*

<sup>2</sup> *1412, Fukushima, Kanra, Kanra, Gunma, 370-2212, Japan*

<sup>3</sup> *1-26-12, Nakai, Takasaki, Gunma, 370-0852, Japan*

<sup>4</sup> *3548-43, Ishihara, Takasaki, Gunma, 370-0864, Japan*

<sup>5</sup> *752, Fukushima, Kanra, Kanra, Gunma, 370-2212, Japan*

<sup>6</sup> *1274-4, Shimo-Kobana, Takasaki, Gunma, 370-0076, Japan*

In the northern area of the Kanto Mountains, central Japan, there are allocthonous blocks of Permian granitic rocks and hornfels, and of Upper Cretaceous sedimentary rocks, resting on the Sanbagawa metamorphic rocks. The Upper Cretaceous Atokura conglomerate overlies unconformably the Permian hornfels, and that was called the Atokura unconformity in the Shimonita district, a western part of this area. However, contradictory or sceptical views on the Atokura unconformity have been offered in recent years.

In this paper, the Atokura unconformity is reexamined carefully. As a result, the unconformity is confirmed by the recent field data. In addition, it can be said that the Atokura conglomerate overlies unconformably not only the hornfels, but, taking the writers' previous investigation into consideration, also the Kawayama quartz diorite (Permian). Moreover, it is suggested that this unconformity is traceable extensively in the northern area of the Kanto Mountains.

**Key Words :** Atokura unconformity, Atokura Formation, Atokura conglomerate, Kazeguchi Formation,  
Atokura Nappe, Kawayama quartz diorite, Kinsyozan Nappe