

浜松市天竜区水窪町奥領家の露頭で見られた鏡肌状
の岩石と断層面

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2018-02-06 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 北村, 孔志, 小泉, 明裕 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.14945/00024610

浜松市天竜区水窪町奥領家の 露頭で見られた鏡肌状の岩石と断層面

北村 孔志*・小泉 明裕**

1. はじめに

植村 (1977) によると、鏡肌 (slickenside) の意味には、断層運動の摩擦でできる磨かれたようになめらかな面で、運動の方向に平行な条溝のみられることがあるが、面上に見られることのある条線 (striation) や細溝 (groove) を指すものと二様に使われ、不明確な使い方もされていた。そのため、Fleuty (1975) の提唱した断層運動で研磨された岩石の剪断面で、常にではないが通例条線がついている面を slickenside とするとしたが、断层面との関係のあるものとして slickenside, slickenstriae, slickenstep の 3 用語の使用を勧めている。

浜松市天竜区水窪町奥領家地内の草木から秋葉街道の西浦を結ぶ堀切峠には、馬頭観音が安置されている。この馬頭観音 (林道工事により少し南側に移動) 脇を、草木トンネル北側からトンネルをまたぎ南側の大沢山西側を経て梅島へ向かう林道堀切線 (山村道路網整備堀切線) の新設工事があった。林道工事は多年度にわたり工事が継続された。2010 年度から 2012 年度の林道工事により、鏡肌を伴う断層面と食い違い礫の露頭が観察された。

静岡県内の鏡肌の記載は、伊豆半島南部白浜層群 (狩野, 1983)、水窪地域の中央構造線 (増田ほか, 1990) がある。今回の林道工事による露頭の鏡肌状の岩石は、中央構造線そのものではなく付随した断層により生じたと考えられる。鏡肌状の岩石は岩石 (礫) の大きさや種類も多様である。鏡肌状の岩石の特徴は、光沢があり手触りが滑らかで表面がツルツルしていることである。林道堀切線の鏡肌の露頭は、残念ながら落石防止の吹きつけ工事終了により直接的には見られなくなったが、記録としての価値があると思い報告する。

2. 地質と概要

吉原・小松 (2006) によると水窪町奥領家地域は中央構造線の影響で、西から東に向かって領家帯、三波川帯、新第三系遠木沢層、白亜系水窪層、貫入岩、秩父帯の付加体が分布する。今回報告す

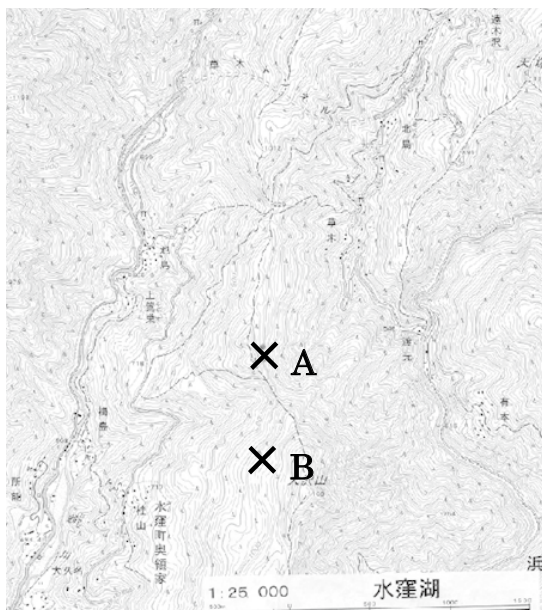


図 1. 鏡肌状の岩石が見られた林道堀切線の露頭 A, B の場所. 国土地理院 1/25,000「水窪湖」使用。

*静岡大学工学部
**飯田市美術博物館

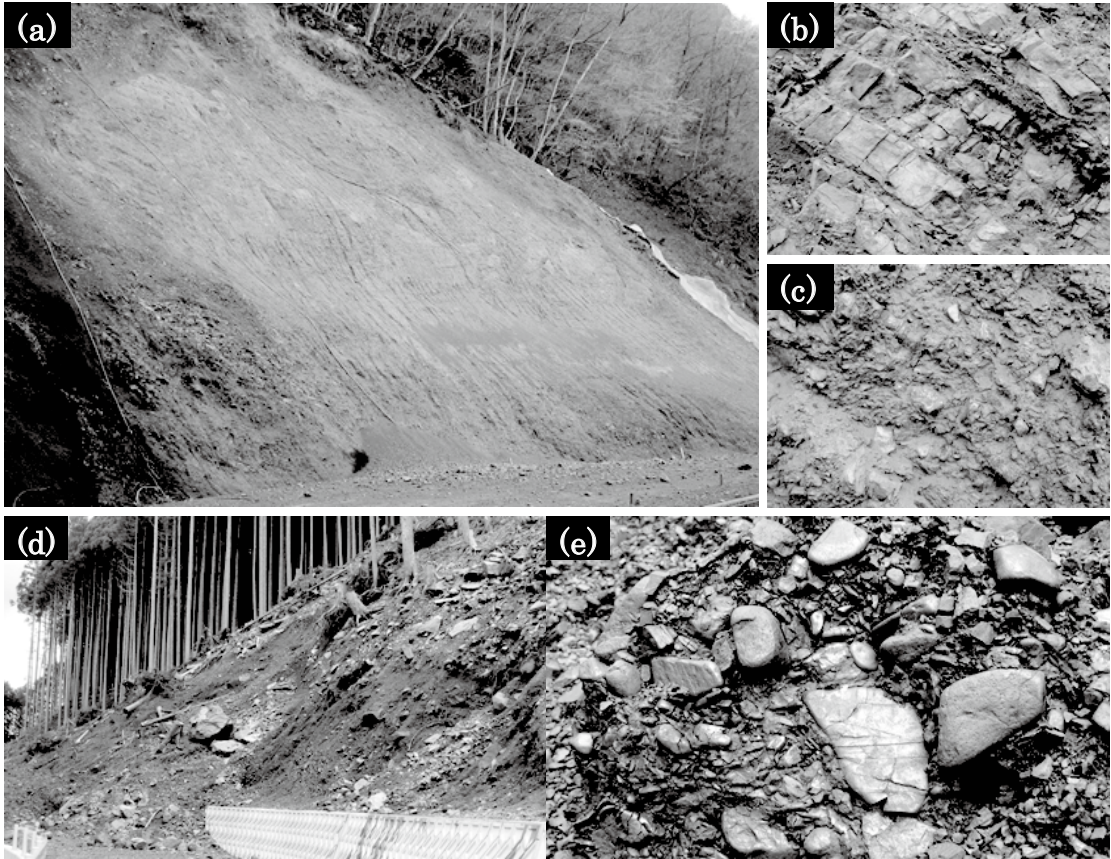


図2. 鏡肌状の岩石が見られる露頭. (a) 露頭 A. 断層面の上には新第三紀遠木沢層が下には白亜系水窪層が見られる. (b) 白亜系水窪層の鏡肌状の角礫. (c) 新第三系遠木沢層の鏡肌状の円礫. (d) 露頭 B. 崩壊しやすい. (e) 固結している鏡肌状の礫. この中に食い違い礫が観察された.

る鏡肌状の金属光沢をもつ露頭2カ所のうち、図1A、図2(a)では、断層面を境に上側は新第三系遠木沢層で下側は白亜系水窪層である(図3)。白亜系水窪層にみられる鏡肌状の金属光沢は節理面やクラックに発達する(図2(b))のに対して、新第三系遠木沢層の鏡肌状の金属光沢は円礫にみられ(図2(c))岩質が異なる。露頭Aのスケッチを図3に示す。図1B、図2(d)の鏡肌状の岩石は新第三系遠木沢層中に見られるが白亜系水窪層との位置関係は不明である。白亜系水窪層は暗灰色の泥岩で稀に小規模な再石灰化した塊や石英の岩脈が見られ、破碎帯の影響で岩体は脆くなっている。一方、新第三系遠木沢層は砂岩が主体で石



図3. 露頭Aのスケッチ. 不整合面を境に新第三系遠木沢層と白亜系水窪層にはっきりと分かれている。断層面は不整合面に由来した可能性もある。

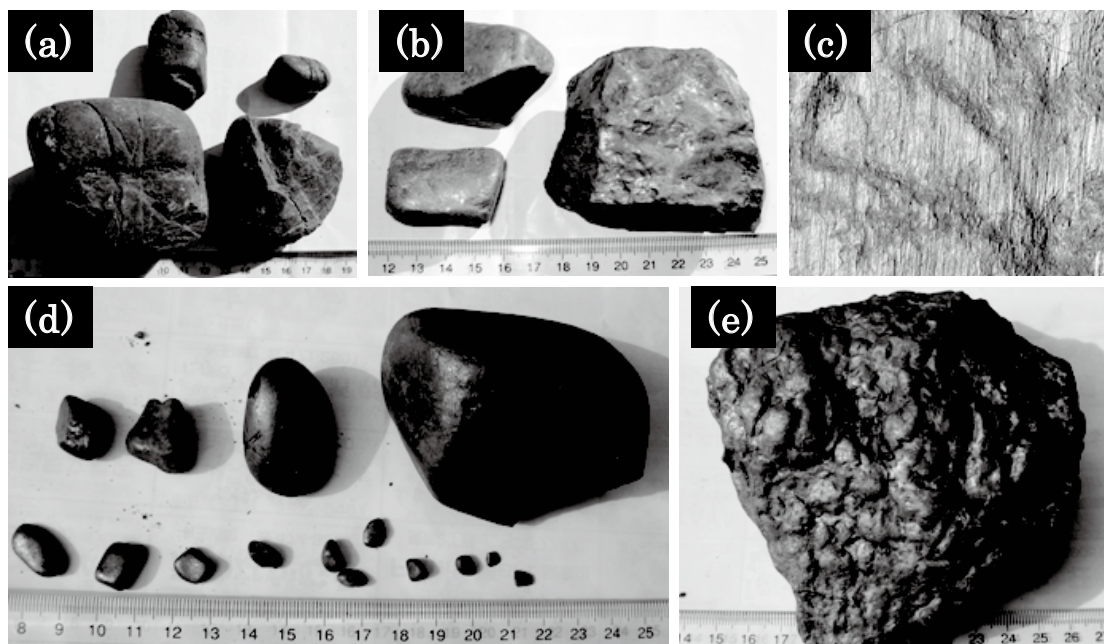


図4. 鏡肌状の岩石等が見られる露頭。(a) 露頭で見られた食い違い礫。食い違いの幅は0.2cmから0.5cm程度であった。(b) 露頭Bで見られた鏡肌状の角礫。(c) 表面に条線の擦痕が残っている鏡肌状の岩石。(d) 鏡肌状の円礫。5 mmほどのものまで観察された。(e) 表面に葡萄の房状の凹凸の観察された鏡肌状の岩石。

英の貫入はなく岩質は固い。2カ所の露頭の鏡肌状の金属光沢の見られる地層は小豆色である。断層運動により生じた食い違い礫は、露頭Aの図2(a)の転石中にわずかに見られ(図4(a))、露頭Bの図2(d)では露頭中に散見される。いずれの食い違い幅は0.2 cmから0.5 cm程度で、1 cmを超えるものは見られない(図4(a))。

3. 露頭に見られる鏡肌の特徴

断層にずれが生じる際の摩擦により、岩石の表面が滑らかで鏡のような光沢をもっている(図4(b))。摩擦の際、表面に擦痕(図4(c))が残ることがあり断層のずれの方向を示すものもある。新鮮なものほど光沢があり、風化が進むと光沢は鈍くなる。時には表面に細かい亀裂が入り割れることがある。水窪では泥岩に認められる。露頭Aの断層直下の破碎帯中の鏡肌状の岩石は角礫状であるが露頭Bでは円礫が目立ち、5 mmほどの小さなものから10 cm程度のものまで見られた(図4(d))、中には表面に凹凸があり葡萄の房状のものも見られた(図4(e))。露頭A, B以外にもA~Bの中間域の泥岩塊にクラックが観察され、クラックの周りには暗灰色の小規模な鏡肌状の金属光沢が観察された。

4. まとめ

原発の建屋の下に活断層があるとかないとかで議論を呼び、断層に対する関心も高まっている。今

回報告した断層運動に伴う鏡肌状の金属光沢のある岩石は身近な場所でも観察ができ、地殻変動の一部を垣間見ることができた（保存できると良いのだが・・・）。もっともっと地質に関心を持ってほしいと地球内部からの訴えのようにも思われる。このような機会を利用して周りの地質に一層関心向けられることを願うものである。

引用文献

- 狩野謙一（1983）：安山岩質海底火山の浅部構造：伊豆半島南端部の新第三紀系白浜層群に見られる例．静岡大学地球科学研究報告，8, 9-37.
- 植村 武（1977）：鏡肌およびこれに関連する用語．地球科学，31, 95-96.
- 増田俊明・山本啓司・道林克禎・伴 雅子（1990）：静岡県北西部水窪地域での中央構造線の位置の再検討．静岡大学地球科学研究報告，16, 49-65.
- 吉川一城・小松俊文（2006）：静岡県北部に露出する白亜系水窪層の地質と軟体動物化石．地学雑誌，115, 626-637.