

火山山麓の採石と湧水をめぐる問題

大同大学 正会員 ○鷲見哲也

1. はじめに

山形県遊佐町の湧水を起源とする河川を多く持つ鳥海山麓における、採石場とこれに関連する地域の問題の現状と背景について報告し、現在の法や行政上の手続きの持つ問題、地域での合意形成、土地と水に関する権利などについて考える材料としたい。

2. 鳥海山と湧水と人の営み

鳥海山は日本海に面し、南側の山麓は山形県、北側は秋田県にある(図-1)。山頂を中心とした同心放射状に多数の河川が流れ出しているが、その大半が湧水を起源としている。南西山麓の遊佐町側は月光川流域であり、発表者は最も西の支川牛渡川の調査を続けてきた。この河川は一年を通じ水温 10 度前後の清廉な湧水が下流のほぼ全流量を供給する。

一方で、山頂から南西に向けて凹部をもつ斜面が続く。この延長線上には、2つ川が流れているがその間を噴火第Ⅱ期のうち数万年前に噴火したときの溶岩層Ⅱcのが斜面を覆っており、その末端部での崖高は約 100m である(図-2)。大江進氏(月光川魚の会)による湧水地点の分布と地質図とを比較すると、この層の末端部に多くの湧水が見られる。

湧水と人・地域との関係の象徴的なものが2つある。一つは「胴腹の滝」と呼ばれる湧水である(写真-2)。岩体の崖部から湧き、小規模な滝となっているもので、発表者の 2010 年 3 月 30 日の調査では 2 つの湧水を合わせて 1.4m³/min である。この湧水は神社としての信仰の対象であるとともに、その水を求めて多くの人が訪れる。

もう一つは、水田や生活用水としての利水である。この岩体の末端の一つは吉出山と呼ばれ(図-2)、胴腹の滝はその東側に位置する。南西側の高さ 100m 程の崖が 700m ほど続く山際からは少なくとも 5 つ以上の湧水がある。その南西側の火山扇状地において 1800 年頃に新田開発(白石新田)が行われ、農業用水と集落(藤井)の生活用水のためにこの湧水群から流れる小河川を横断する水路(「横堰」)が作られた。

3. 採石場と関係する状況の概要 (図-2)

藤井の集落の近く「臂曲(ひじまがり)」の斜面上流、岩層Ⅱcの標高 300m 程度の位置に、昭和 61 年頃から採石が行われるようになった。現在の採石計画では 8ha がその範囲として設定されている。そして現場では最大深さ 40m 以上の掘削が行われている(写真-3)。

キーワード 採石場、採石法、湧水、未然抑止、景観保全

連絡先 〒457-8532 名古屋市南区白水町 40 大同大学工学部都市環境デザイン学科 TEL:052-612-5571



図-1 山形県遊佐町と鳥海山南西部



写真-1 鳥海山と採石場(2010/3/27 撮影)

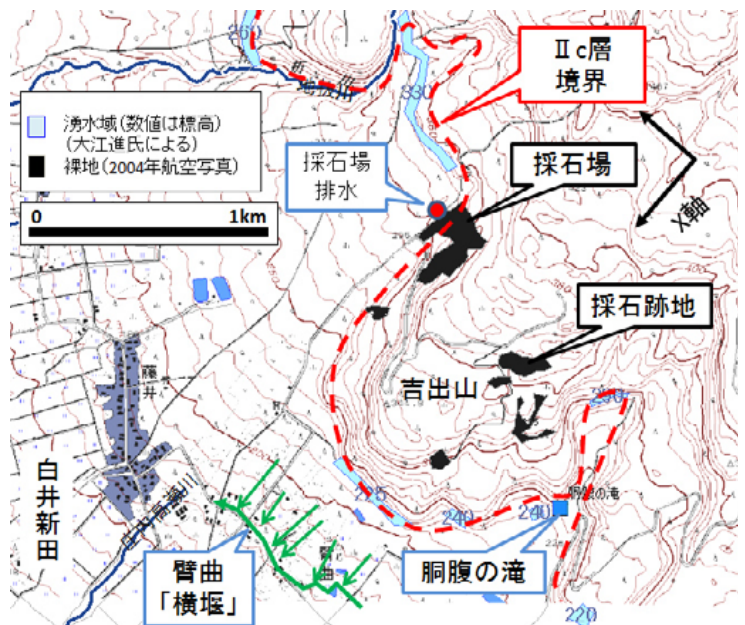


図-2 吉出山周辺関係地図

湧水点の位置とその標高の概数を地図上で把握し、これをⅡc層の流れ下った方向に座標軸を設定してプロットしたところ、図-3 となり、湧出点標高の分布はX座標上ではほぼ一定の勾配を持った。一方、採石場は岩層を直接掘削しており、掘削区域出口の標高を見ると、湧水標高を結んだ線（地下水位分布）とほぼ同等で、すでに掘削面は地下水位に達したと推定された。

2010年3月30日にこの区域からの排水を調査したところ、その水温は「横堰」（7.8℃）や「胴腹の滝」のものとはほぼ同等の7.9℃と温かく、26日からの寒波と29日からの積雪の融雪に反しており、排水の大半が湧水であると断定される。

採石場の採掘による直接的な影響は未だ見えていないが、遊佐町や本地域では以下のような懸念が持たれている。

- ・景観上の懸念：鳥海山の景観を、むき出しの裸地が損なう。
- ・地下水への影響：①量的な懸念：掘削が地下水流動を切ることによる湧水の減少。②水質的な懸念：掘削面が地下水に触れ、生活水としても利用される下流の湧水の水質上悪化。
- ・地域や”まち”のイメージ低下への懸念：この状況を許し続けることが、環境に優しい農業などのブランドを維持するために必要なイメージを低下させるのではないかと、という懸念。

4. 問題の構造と、問題解決への壁

採石法（昭和25年、経済産業省の管轄）は、採石権の設定や採石計画を認める条件を整える法であり、規制するための法ではない。採石計画の認可は県知事が与えるものであるが、その判断に際し市町村は意見を述べるができる。影響の不安や未然の影響防止、景観上の保全、といった懸念が住民の中には現れている。しかし、火山の岩層内の地下水流動を正確な把握は難しく影響を具体的に推定することは難しいこと、また、町としての反対意見の集約が進まず、これらから県知事認可を止めるに至っていない。

一方で、水の管理のための法の不備も明確である。採石場下の地下水が下流につながり流れていることが物理的には明らかであるにもかかわらず、取水点から上流の保全を図る考え方は、採石法や関連法令には組み込まれていない。地下水を合わせた「流域」の概念が法令上浸透していないことは大きな問題である。また、地下水は土地に張り付いた権利として扱われ、河川水と同様に公物としての扱いとなっていないことはすでに認識されている物権に関する法の、構造的な問題である。

このように水に関する、法の上の問題の構造をより明瞭に示すことが今後も求められると考える。

謝辞

大江進氏には永年にわたり調査された鳥海山湧水の詳細な情報を提供戴いた。ここに深く謝意を表す。

参考文献

- ・山形県遊佐町：“ゆざまち環境基本計画”，1999。



写真-3 採石場（2010/3/28撮影）



写真-2 胴腹の滝（2010/3/30撮影）

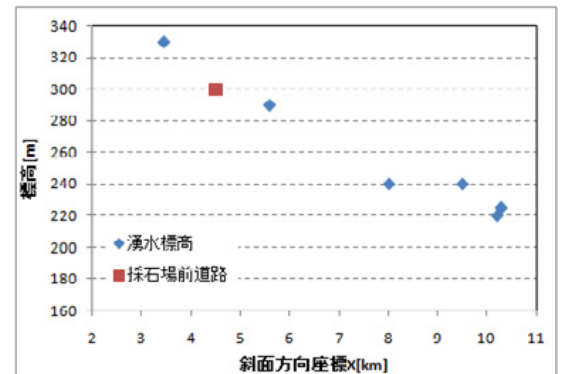


図-3 湧水群の標高と斜面方向位置の関係