

平成24年（ワ）第328号、平成25年（ワ）第59号

志賀原子力発電所運転差止請求事件

原告 北野進 外124名

被告 北陸電力株式会社

### 第34準備書面

（富来川南岸断層についての被告主張に対する再反論）

平成27年2月27日

金沢地方裁判所民事部合議B1係 御中

原告ら訴訟代理人弁護士 岩淵正明  
外

#### 第1 SKテフラについての再反論

1 被告は、原告らが中位段丘とする地点の地層に三瓶木次テフラ（以下、「SKテフラ」という）が含まれており、当該地層は中位段丘形成時期以降において形成されたものであり、原告らが主張するような中位段丘堆積層ではないと主張している（被告準備書面（12）・97頁）。

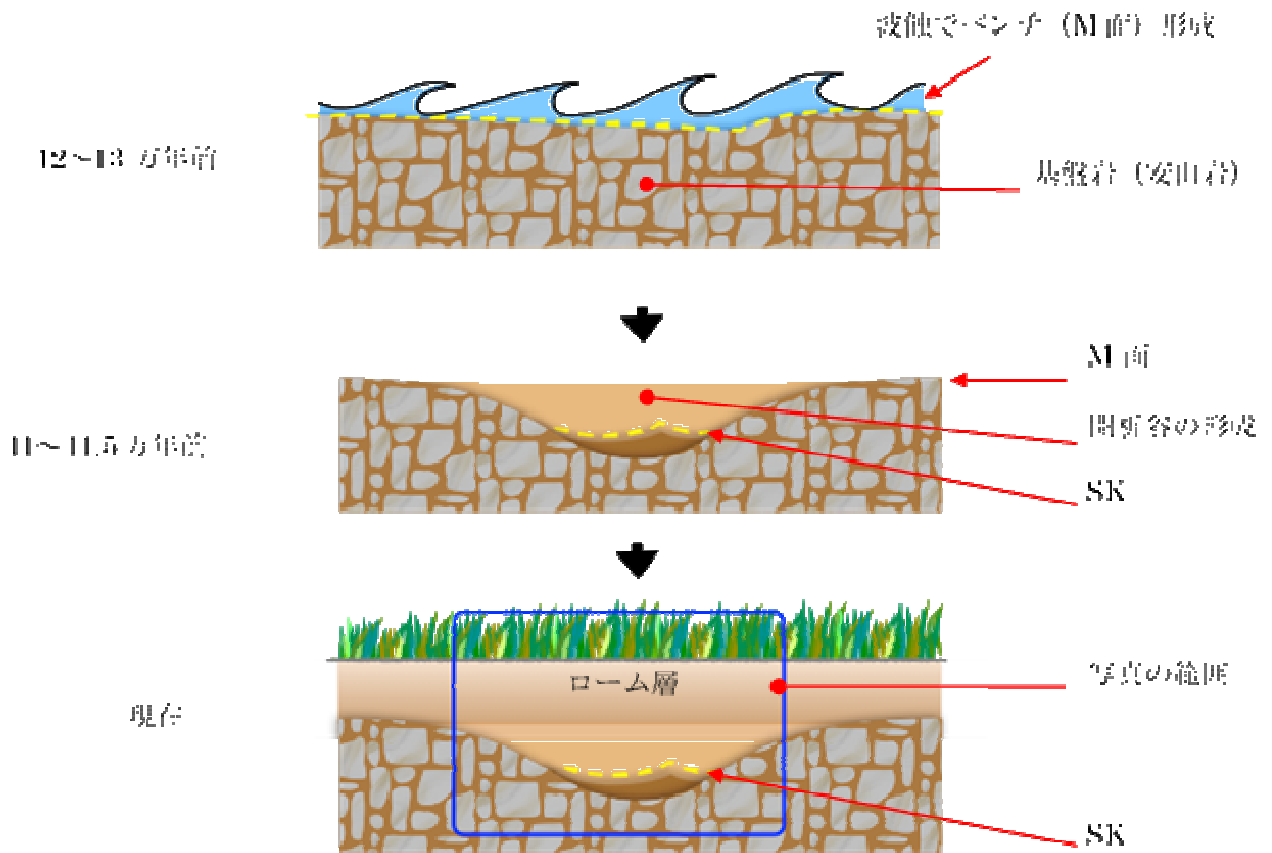
2 しかし、以下に述べるとおり、被告の主張は反論たりえていない。

そもそも、能登半島は、半島のほぼ全体で海成段丘が発達していて、その海成段丘面のなかでも、とくに中位段丘面はよく連続していて、面の広がりや保存がよいことが知られている。海成中位段丘（M1）面は、①もっとも広域に連続的に追跡でき一般に原面の保存がよいこと、②大きな谷の河口付近では谷を埋める堆積物からなり、海進を示すことなどから、海成段丘にあたると思え

られている（甲A第49号証・109頁）。

そして、渡辺満久東洋大学教授は、平成21年4月25日に、志賀原子力発電所のすぐ近くの道路のところで、M面の開析谷を発見し、そこでは、11～11.5万年前に島根県三瓶火山から飛来したSKテフラが堆積している（下記写真参照。下記写真は原告ら第22準備書面の34頁の図10である）。ここでわかることは、①12～13万年前に基盤岩が削られてベンチが形成され、②11～11.5万年前頃（SKテフラの堆積時）川などによって削られた開析谷ができたことである。





つまり、MIS 5e (12~13 万年前) に波蝕作用で平坦化された地形 (ベンチ) が形成され、その(直)後に作られた開析谷の中にSKテフラが堆積しているので、そのベンチはM面 (MIS 5e) のものであることが判明する。このような地形では、M面の一部が削られてSKテフラが堆積した結果、周囲のM面の高度よりもいくらか低い位置にSKテフラが存在することは何ら不思議ではない。

したがって、単にSKテフラの位置だけで中位段丘か否かを判断できるものではなく、周囲の地形や当該地層中の特徴等も踏まえて、判断すべきなのである。

そのため、原告らが第28準備書面6~12頁で主張しているように、富来川の右岸と左岸の海成中位段丘面の高度差を比較することについて、何ら問題はない。渡辺教授や立石教授 (新潟大学名誉教授) は、それぞれ独自の調査に

よって、富来川の右岸と左岸に中位段丘面があり、その高度差を比較した調査結果を発表しているのである。

さらに、被告は、乙B第31号証を根拠に、SKテフラを含むことから原告らが主張する地層は中位段丘堆積層ではないと短絡的に結論付けているが、乙B31には、SKテフラが存在すれば当該地層が中位段丘ではない、とは一言も言及していない。むしろ、乙B31には「コンクリーションやマンガン斑」、「トラフ型斜交層理」が存在していることが記載されており（乙B31・337頁）、これらは、当該調査地点が以前は海であったことを裏付ける要素である。乙B31の調査地点は、立石教授らが調査した地点と同一あるいは近接地点だと思われ、乙B31のかかる調査結果は、むしろ、原告らが主張するように、立石教授らが調査した中位段丘面が海成であることを裏付けている。

被告は、乙B31に記載された「コンクリーションやマンガン斑」、「トラフ型斜交層理」の生成過程を明らかにすべきである。

## 第2 海食ノッチについての再反論

- 1 また、被告は、原告らは、ノッチと称するくぼみを恣意的につないだ上、誤った推測により海水面標高線を極めて恣意的に作成したと主張している（被告準備書面（12）・99頁）。
- 2 しかし、以下に述べるとおり、原告らは、正確に海食ノッチを計測し、合理的な主張をしている。

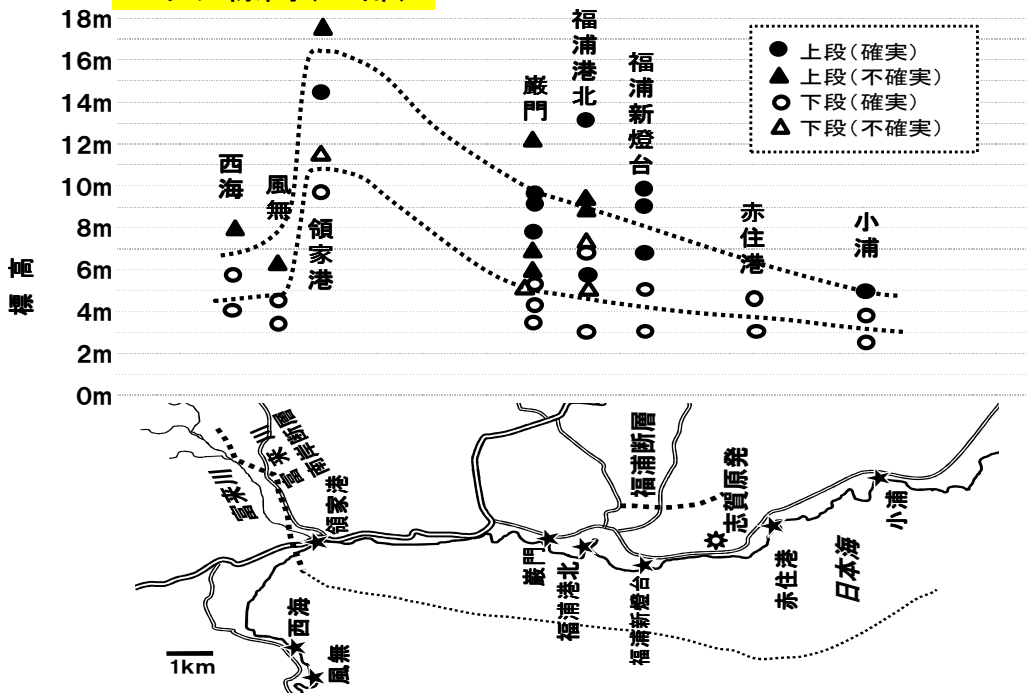
すなわち、立石教授と石川県の住民・科学者は、志賀原子力発電所の南方4kmの志賀町小浦から北方約10kmの志賀町風無までの海食ノッチとベンチを観察・測量した。その際、海食ノッチの標高はいずれも窪みのもっとも高いところとして、トランシット、標尺、間縄を用いて海面からの高さを測量した（甲A第49号証・124頁）。海食ノッチの認定にあたっては、風食や塩類風化などで形成されたと考えられる窪みとの識別に不十分さも残しているので、

ノッチ形状の窪みの前面に侵食されずに残ったと考えられるベンチ状の微地形が残っているかどうかを指標としており、正確性を担保している（甲A第49号証・130頁）。

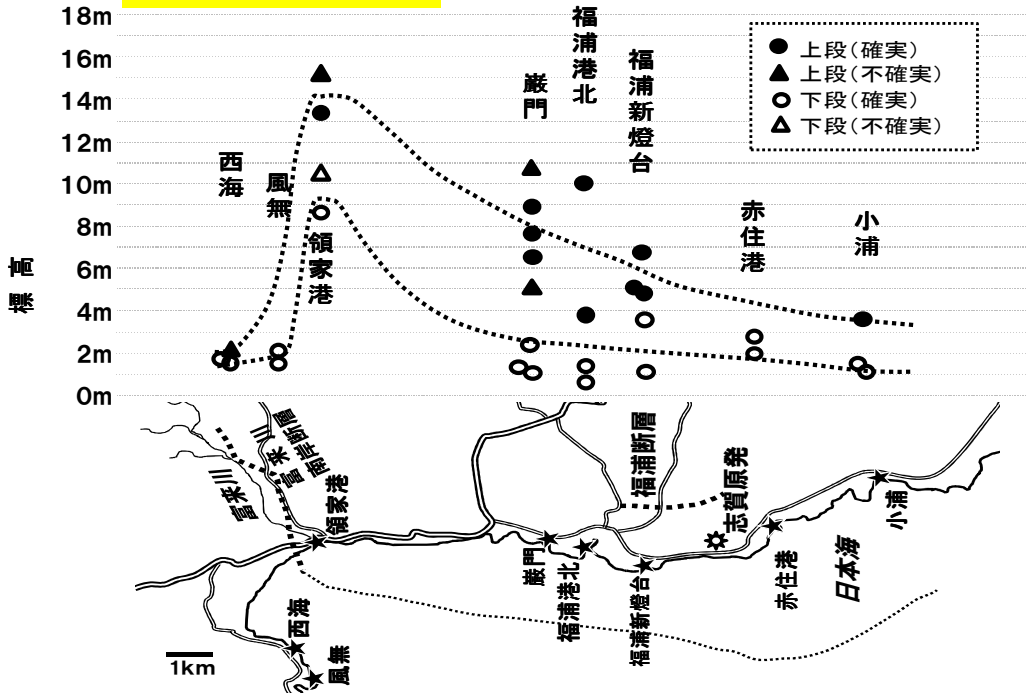
なお、正確性を期するために、海食ノッチの上部だけではなく、海食ノッチの下部を比較した表を以下に示す。

		ノッチ (単位=m)											
		上			(中)			下					
		上部	高さ	下部	上部	高さ	下部	上部	高さ	下部			
風無	①	—						○	3.3	1.2	2.1		
	②	▲	6.4					○	4.5	3.0	1.5		
西海	①	▲	7.9	6.0	1.9			○	5.7	4.2	1.5		
	②	—						○	4.2	2.5	1.7		
領家港	①	▲	17.2	2.0	15.2	●	14.5	1.2	13.3	△	11.5	1.0	10.5
										○	9.6	1.0	8.6
巖門	①	▲	5.9	0.9	5.0					○	3.4	1.4	2.0
	②	▲	12.2	1.5	10.7	●	9.6	2.0	7.6	○	4.3	2.0	2.3
	③	●	9.3	0.5	8.8	●	7.7	1.2	6.5	○	5.3	2.0	3.3
	④	▲	6.9							△	4.9		
福浦港北	①	▲	9.4							△	5.1		
	②	▲	8.8							△	6.4		
	③	●	13.1	3.0	10.1					○	6.8	5.5	1.3
	④	●	5.7	2.0	3.7					○	3.0	2.5	0.5
福浦新燈台	①	●	9.0	4.0	5.0					○	5.0	1.5	3.5
	②	●	9.8	3.0	6.8	●	6.7	2.0	4.7	○	3.1	2.0	1.1
赤住港	①	—								○	4.6	2.0	2.6
	②	—								○	3.2	1.2	2.0
小浦	①	●	5.0	1.5	3.5					○	3.8	2.5	1.3
	②	—								○	2.5	1.5	1.0

### ノッチ標高(上部)



### ノッチ標高(下部)



このように、志賀原子力発電所の岩石海岸の各地で、①2段の海食ノッチが認められ、②高位のノッチも低位のノッチも、南の小浦から北の領家港（富来川の左岸）に向かって高度を上げており、③富来川の北（右岸）では一転してノッチの高度が下がることが明らかとなった（甲A第49号証・129頁）。そして、侵食されていく海岸では数万年前に海食によって形成された微地形はほとんど残らないとされているので、海食ノッチと考えられる侵食微地形はそれよりも新しい時代に作られたと考えられる。そのため、2段の海食ノッチのうち高位のものは、現在よりも温暖で海面が高かった縄文海進期（約6000年前）に形成されたと考えられ、低位の海食ノッチは、より新しい時代に形成されたと考えられる。

よって、2段の海食ノッチがいずれも、富来川河口部の領家港に向かって南から北へ標高を上げていくことは、富来川南岸断層の活動による地震によって、北へいくほど大きく隆起する運動が繰り返し起こっていることを示している（甲A第49号証・130頁）。

以 上