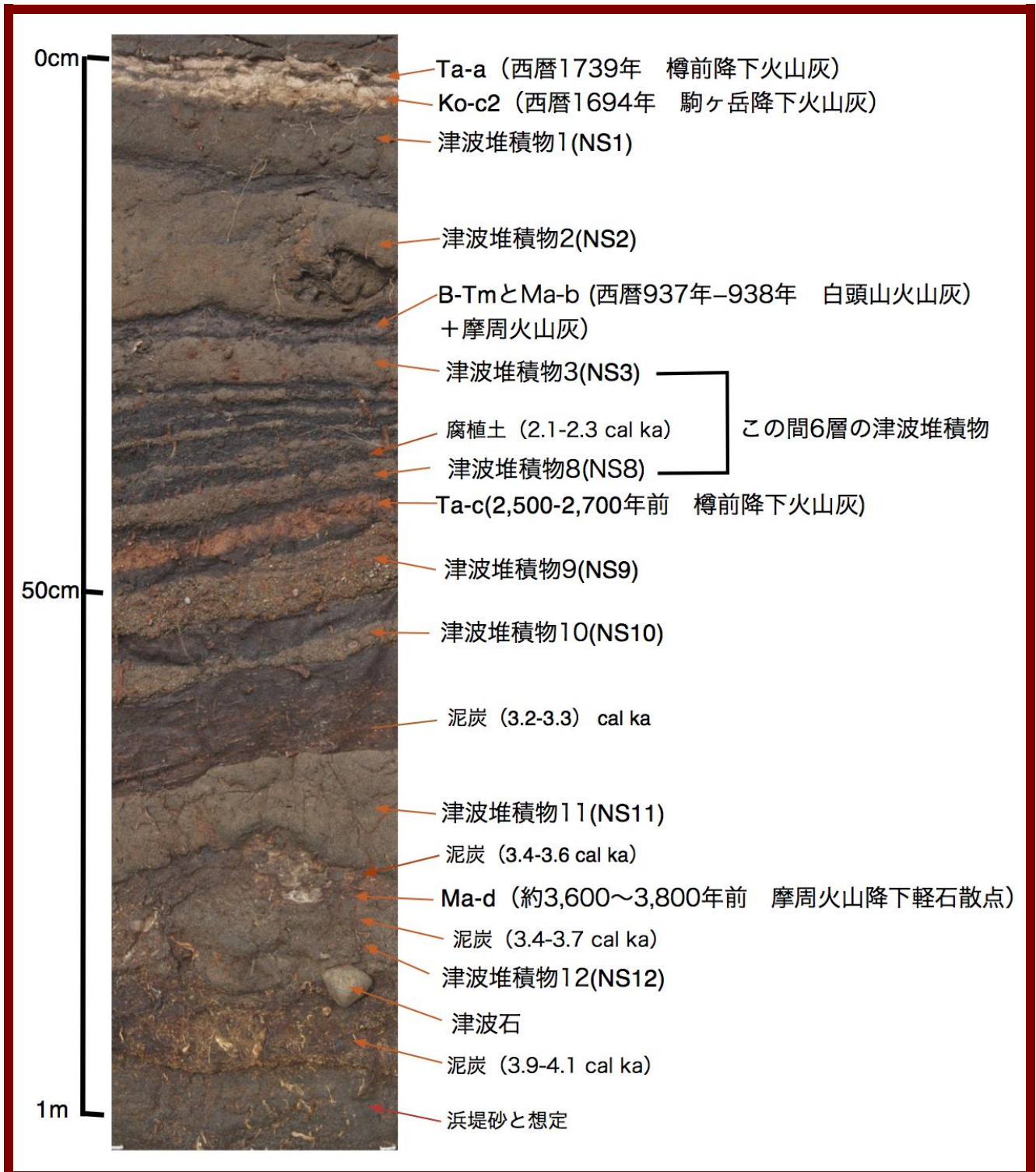


### 根室市ガッカラ浜の津波堆積物

北海道地質調査業協会 石井正之

ガッカラ浜の津波堆積物のはぎ取り写真とその説明です。約1mの中に約4,000年の地層が詰まっています。



(堆積物の説明は、七山ほか、2009、地質学雑、115、249-260. による)

## ガツカラ浜の津波堆積物の詳細

前のページに津波堆積物のはぎ取り標本の写真と簡単な説明を示しました。

ここでは、約 3,800 年間に巨大津波の堆積物と考えられる 11 層の砂層を見ることができます。約 350 年に 1 回、巨大津波が発生していることが分かります。

最も新しい「津波堆積物 1」の上面には腐植土がほとんど認められません。つまり、噴出時代の分かっている樽前山、駒ヶ岳の噴火は津波堆積物が溜まってから、それほど時間を経ないで起こっていると考えられます。ですから、「津波堆積物 1」は 17 世紀（西暦 1600 年代）に発生した巨大地震津波のものと考えられていて、現在は次の巨大地震・津波が、いつ発生してもおかしくない時代に入っています。

注意しなければならないのは、観測記録のある地震の津波堆積物はここでは認められないことです。ですから、ここで見られる津波堆積物をもたらした地震は、それらのものとは桁が違うと考えた方が良いでしょう。

はぎ取り資料を上から説明します。

- ・最上位には腐植土と高潮堆積物と考えられる礫混じり砂層があります。
- ・露頭ではっきり分かる淡い肌色の火山灰層があります。道東に広く分布する樽前火山の火山灰（Ta-a：西暦 1739 年）と駒ヶ岳の火山灰（Ko-c2：西暦 1694 年）です。Ta-a と Ko-c2 の間には 0.5cm ほどの腐植土が挟まっています。45 年間で堆積したものです。
- ・その下に、薄い腐植土を挟んで 6cm ほどの砂層（津波堆積物 1：GS1）があります。道東のほかの場所での砂層との対比から、この砂層は 17 世紀の津波堆積物と考えられています。
- ・1cm ほどの腐食土層を挟んで 10～15cm の砂層（津波堆積物 2：GS2）があります。この層には、こぶし大の「津波石」が含まれています。はぎ取り資料写真の右側に礫の跡が見られます。
- ・0.5cm の腐食土層を挟んで白頭山-苦小牧火山灰（B-Tm：西暦 937 年～938 年）があります。この中には約 1,000 年前の摩周火山の南東壁にあるカムイヌプリ火山の火山灰（Ma-b）も含まれているようです。
- ・0.5cm ほどの腐植土を挟んで厚さ 5cm ほどの砂層（津波堆積物 3：GS3）があります。
- ・GS3 の下には 10cm ほどの間に腐植土を挟んで 4 層の砂層（津波堆積物 4～7：GS4～GS7）があります。これらの砂層は厚さ 0.5～2.0cm です。
- ・その下位には 1cm ほどの腐植土を挟んで、厚さ 2～3cm の砂層（津波堆積物 8：GS8）があります。この層は細かく見ると、下位に逆級化を示す中～粗粒砂があり、その上に細粒砂が載っています。
- ・1cm ほどの腐植土を挟んで赤褐色の火山灰層（樽前降下火山灰：Ta-c 約 2,500～2,700 年前）があります。厚さは 2cm ほどです。
- ・樽前降下火山灰の下には 1～2cm の腐植土を挟んで厚さ 4～6cm の砂層（津波堆積物 9：GS9）があります。この層には、下位に逆級化を示す礫混じり粗粒砂があり、粒度の揃った中粒砂を挟んで粗粒砂が載るという 3 層構造が見られます。大きな津波が 2 回襲来したことを想像させます。
- ・3cm ほどの腐植土を挟んで最大厚さ 4cm の砂層（津波堆積物 10：GS10）があります。この層は比較的均質な中粒砂で構成されています。この層は膨縮が激しいのが特徴です。
- ・その下位には約 8cm の厚さの腐植土があります。この腐植土の特徴は「流理構造」が認められることと GS10 より上の腐植土より分解が進んでいないことです。腐植土というより泥炭と呼んだ方が適切かもしれません。
- ・津波堆積物 11（GS11）は厚さが 6～11cm で、粒度は比較的均質な中粒砂です。この層も膨縮が激しいです。
- ・その下位には泥炭層があります。厚さは 5cm ほどです。この中に径 5mm 以下の軽石が散点しています。これが、3,600 年前～3,800 年前に噴出した摩周火山降下軽石とされています。
- ・津波堆積物 12（GS12）は泥炭の中に乱れた状態で含まれています。下底部に径 6cm ほどの礫を含みます。
- ・その下位には厚さ 8cm ほどの未分解に泥炭層があります。この泥炭層は GS12 によって巻き上げられたように見えます。GS12 はかなり破壊力のある津波だったように見えます。

- ・泥炭層の下位は均質な中粒砂で、海浜堆積物と考えられます。

### ガツカラ浜の場所とはぎ取り作業状況

根室市初田牛ガツカラ浜の小さな海食崖に津波堆積物の露頭があります。背後は小さな沢状の地形になっていて湿地性のアシが茂っています。この場所は、海面からの比高が小さく海の砂が運ばれ易いこと、背後が湿地であるために海から運ばれた砂が比較的早い時間で植物に覆われることなどから、津波堆積物が残る条件が整っています。

位置は、北緯 43 度 10 分 46 秒、東経 145 度 20 分 41 秒です。電子国土ポータルなどで地形を見て下さい。

	
<p style="text-align: center;">ガツカラ浜</p> <p>茶色を呈する低地の中央付近が、はぎ取り現場である。背後は、湿地になっていてアシ原である。手前の緑の部分はササが生えている。</p>	<p style="text-align: center;">砂浜から見たガツカラ浜はぎ取り現場</p> <p>この時点で海浜から 1m 弱の高さの崖が出ている。これを掘り下げて約 3,500 年前までの地層を確認し、はぎ取り資料を作成した。</p>
	
<p style="text-align: center;">はぎ取り資料作成の状況</p> <p>壁面を整形し寒冷紗を張って、水と反応して固化するグラウト剤を水で溶いて塗布する。1 時間も置くと、はぎ取ることができる。</p>	<p style="text-align: center;">はぎ取り中</p> <p>グラウト材が固化すると土砂の場合は壁面から剥がすのは比較的容易である。礫も一緒にはぎ取ることができる。</p>

### はぎ取り標本について

このはぎ取り標本は、北海移動地質調査業協会が北海道大学総合博物館などと協同で、2012年11月4日に現地作業を行って作成したものです。同様のはぎ取り標本は、北大総合博物館や北海道教育大学札幌校、北海道立教育研究所附属理科教育センター、札幌市博物館活動センターなどにもあります。

津波の周期性や地層に秘められた歴史を感じ取ることのできるこの標本は、希望する方に貸し出します。当協会の事務局までご連絡下さい。

(以上)