ベンガル湾の津波

1 1883年クララカトア大噴火に伴う津波

1-1 はじめに
クララカトア島はインドネシア・スマトラ島とジャワ島の間にある火山島である。1883年8月、大爆発と共に島は破壊され、これで発生した大津波がスマトラ島南部、ジャワ島南西部に襲来して大被害が発生した。

これに関する資料をまとめたものに、Simkin and Fiske: KRAKATAU 1883（文献1-1）と、ウィンチェスター著：柴田裕之訳：クララカトアの大噴火（文献1-2）がある。これに引用されている原論文は入手が難しいものが多いため、上記2冊を参照しながら以下の論考を進める。文献にSと記じたものは前著者から、Wと記じたものは後者からの引用で、記載頁を併記しておく。

「クララカトアの噴火によって165カ村が破壊され、3万6417人が命を奪われ、無数の負傷者が出た。犠牲になった村やその住民の大半は、クララカトアの大噴火そのものではなく、それにともなって翌朝に発生した巨大な高波の被害に遭ったのだ。」(W,p.273)

犠牲者数が細かくあげられているが、原本がおそらく、公式に認められたものかは判然としない。3万5千人を越える犠牲者と書かれるのが普通である。いずれにせよ、多数の人が犠牲となり、2004年インド洋大津波の前では、津波による最多犠牲者と云われていった。

1-2 クララカトア大異変伝説
2004年インドネシア津波の後で現地調査した高藤（文献1-3）は、現地で次の様な聞き取りをした。

「古代ジャワの書物Pustaka Raja Parwaにはそれより以前のクララカトアの噴火についての記載があり、人々はその内容について今でも語り継いでいる。

アンケートおよび聞き取り調査の結果で得られた伝承をまとめると以下の内容となる。

『バトゥワラ火山から大きな爆発音が聞こえると同時に、地面が大きく揺れ、突然の闇に包まれ、雷と稲妻が立て続けに起こった。激しい雨と大嵐が続き、世界中が闇に包んだ。バトゥワラ火山からは泥流が発生し、東側に位置するカムラ火山に向かって大変な勢いで流れてきた。大洪水がジャワ島を飲み込み、ついに島が一つに割られた。ウジュンコロセートは海底線から15メートル離れた土地まで浸水した。住民はその後数日間、太陽を見ることが出来なかった。その噴火による津波は遠くハワイ、アメリカ西海岸、そして離れた中東にも達したといわれている。』

Soloviev-Goの津波カタログ（文献1-4）をはじめとして、西暦416年に大きな異変がジャワ・スマトラ間にあったことが伝えられている。その根拠として、高藤と同じくジャワ列島を訪れているが、列島記がどのようにして書かれたのかは、ウィンチェスターの「クララカトアの大噴火」、キーズの「西暦355年の大噴火」（文献1-5）に記されている。

ウィンチェスターによれば、列島記の大著者はジャワ中部にあった王国の都で、スルタンの宮廷に仕えていた宮廷詩人ラーデン・シガパヒ・ロンゴワルヒト（キーズではラングワルシタ三世）で、一日3冊の割合で30年書き続けて列王記を仕上げたという。全体で600万語に及ぶ大著であり、416年に起きたという噴火は、『古代の王たちの書』の初め
のぼって出てくる。

ロンゴワルヒトは、1869年に初版を、1885年に第二版を出版して居る。

その1869年版には次のように記されてい

「全世界が大きく揺れ動き、轟音が響き渡
り、激しい雨とともに暴風が吹き荒れた。し
かし、カピ山から噴き出る炎は、この豪雨の
せいで消えるところか、さらに勢いを増した。あ
たりに鳴り響く音は耳をつんざくばかりで、
とうとうカピ山は轟音とともに粉骨なるに、
地中深く沈んだ。海が勢い上がって陸に押し
寄せ、パトゥワラの東からラジヤバサ山ま
でが水浸しになった。スンダ地方北部からラ
ジヤバサ山までの地域の住民は溺れて、財産
もろとも流されてしまった・・・・」

1885年に出した第二版では、次の様に書
き直され、現在多くの人に引用されているの
はこちらである。

「・・・・サカ暦338年[すなわち西暦416年]
パトゥワラ山から轟音が聞こえ、
それに応えるように、近代で言うバンタム王
国の西方に位置していたカピ山から同様の音
が聞こえてきた。後者から巨大なまばゆい炎が
上がり、天を焦がした。全世界が大きく揺
れ動き、轟音が響き渡り、激しい雨とともに
暴風が吹き荒れた。

しかし、カピ山から噴き出る炎は、この豪
雨のせいで消えるところか、さらに勢いを増
した。あたりに鳴り響く音は耳をつんざくば
かりで、とうとうカピ山は轟音とともに二つ
に割れ、地中深く沈んだ。海が勢い上がって
陸に押し寄せた。

パトゥワラと呼ばれる山から東はカムラ山
まで、西はラジヤバサ山までが水浸しになっ
た。

スンダ地方北部からラジヤバサ山までの地
域の住民は溺れて、財産もろとも流されてし
まった

水が引いたあと、粉骨になったカピ山と
周囲の陸地は海に沈み、陸続きだった一つの
島[ジャワとスマトラ]は、二つに分かれた。

スマトラ内陸部のサマスクタという町は海に
沈んだ。そこは水が非常に澄んでいて、のち
にシンカラ湖と呼ばれるようになった。これ
がスマトラとジャワが分離した所以である。」

この第二版が1883年のクラクタウ大噴火の
後のため、その影響が表現に表れたの
ではどの疑念が無ではないの。

ところで、キーズもウィンチェスターも、
異変が起きたのは416年ではなく、535年だっ
たのではと考える。ロンゴワルヒトの出した
第一次資料について、シュロの葉に手書きさ
れた美しいけれども脆い古代ジャワの原稿で
あろうと推察する。こうした原稿はソロの宮
廷図書館に大量に保管されていたそうだ。

ウィンチェスターは、「・・・・420年
から430年までの10年間は400年から410
年までの10年間にとらえられなく、シュ
ロの葉の歴史書には、さほど重要でないこと
ばかりが書かれている。

だが、次の六世紀はすっかり事情が異なる。

六世紀の初めの30年のうち、シュロの葉に
記事が書かれている年数は四分の三を占え
ない。これがいわば標準の記載年だ。しかし、
肝心の535年に続く18年間のうち、記載が
ある年数は五分の一にも満たない。そして、
それに続く30年間で、一般的な出来事が記
録されている年数は再び増加し、標準の記載
率の四分の三をわずかに下回る程度にまで回
復する。これはもう535年またはその前後
に何かが起こったとしか思えない。その『何
か』によって、その後ほとんど20年間、シュ
ロの葉に記録を残す書記官たちは筆を執るこ
とができなくなり、ジャワは歴史的な直線状
態に陥ったのではないだろうか。」とする。

キーズのあげる証拠は、もっと具体的で
ある。一つは樹木の年輪。他は南極の氷に閉し
込められた証拠である。

まず、「第9章 いったい何が起きたのか
30 六世紀中期の気象異変」に、いくつか
の歴史書に「太陽が暗くなり、その暗さが一
年半も続いた。」と記載されている。
て月のようだった」と記されているのを紹介した後、気象異変の結果として「535年～550年の時期」が「年輪の生長が異常に遅い期間」として記されている。

その後、氷河である。

「その証拠とは、グリーンランド及び南極の氷冠から五百メートルほど下に、火山が原因になった硫酸層が存在するという事実である。この硫酸層が、535年に太陽が一年に半の薄暗くなった現象、そしてその後に『合の冬』に酷似した気象異変と関連があることは、ほぼ間違いいない。」

こうして、ウィンチェスター、キーズの二人は、クラカトアの異変、スマトラ・ジャワへの分割が418年ではなく535年であると結論している。

1-3 海面変化の時間经过
クラカトア噴火に伴う海面変動時間経過をウィンチェスターに従って追ってゆく。

「1883年5月10日夜のとある時を過ぎたばかりのこと。当時第一埠頭と呼ばれていた場所の灯台（サンダ海峡の南東の入り口に巨大な岩の礁が張り出していて、船乗りの間ではジャワ礁という呼び名で通っていた。その礁に立つ二つの灯台のうちの南よりのほどの灯台が、もうおなじみの、例の空気の揺れを感じた。

突然、灯台が基礎から動いたように感じた。海が白くなり、一瞬凍ったように見え、水面が鏡のように滑らかとなり、かすかに震え、それからいつものように静かならぬ沈黙を見た。」

最初の振動から5日後、また同じような振動があった。前より強く長く続き、広範囲で感じられた。」

「クラカトアの最後の秋を含んで格的に始まったのは、前日の日曜日（註：1883年8月26日）午後1時6分。アンイェル・ホテルからの眺め。最初の爆発音。とてももない音。5月に見たのとは比べ物にならぬほど大規模な噴火。瞬く間に海へも影響。水面は激しく不規則に波打ち、突然盛り上がることが聞くと大きく揺れる。潮の流れでも、風や船によるうねりでもない。海は荒れ狂い、拍をあげて激しく波立つ。」

アンイェルの電報局の波。波がうなりをあげて猛烈にと鳴かてきた。

火山の吹き上げた巨大な噴煙が電報局の二人の上に立ち込める。町は霧と噴煙に覆われ、奇妙な暗さ。噴煙は黒？白？」

「午後2時なのに、噴煙が大量で濃かったので、真っ昼間なのにサンテラ必要。」

「日暦の夕方7時。通常ならまだ黃昏まで1時間あるはず。ジャワ西岸はどこも真っ暗。首都も同様。巨大な軽石の塊が降り出した。」

押し寄せる高波でテックベトンに接岸不可能。ランボン湾入り口でも波が高い。」

「午後6時。アンイェルとバタヴィアを結ぶ電信ケーブル切断。」

（註：アンイェルの）跳ね橋と普通の橋の間で一のスクーナー船と25隻から30隻ほどの小舟が、波のうねりで持ち上げられ、落ち着いていた。」

だが海水が防波堤を越えていなかった。」

夕方遠くには、今度は海が主役となる。巨大な火山が爆発のエネルギーを際限なく地中から吸い上げ、燃え上がらせ、大気に勢いよくはきだすわけに、死にゆく山を取り囲む海も次第にかき乱されていった。そして、海峡沿岸の低い土地ですでに寄り集まっておればきっていた人々の目には、ますます巨大になる波と危険な海が映り始めた。

船は打ち壊され、低地は浸水し、家屋は倒壊し、見守る人が足をすくわれて荒れ狂う波に飲み込まれた。」

「（註：以下はスマトラ島南東部ランボン湾東岸入口のKatimbang ケティンバートでの記述である。）

遠くでは火山が巨大な雲の柱の陰で轟音を立てて荒れ狂い、自分（註：植民地監督官ベ
イエリンク）のいる海岸では巨大な波が砂浜で砕け、海面は高くなり、恐ろしいほど大きく上下し、沿岸の形あるものという物に見境もなく襲いかかっている。風はなく風でもなかった。それなのに海面は身悶えるように渦巻き、そっとするほどの様相を見せつけていた。・・・・」「(W.p.259)

「打ち付ける波がますます高くなり、海の水位が上がって砂浜を飲み込むと、まもなく彼（註：漁師監督官イエリンク）の邸宅の離れまで達した。今や波は漆喰の壁をぶち当たり始めた。・・・・」

午後8時には、軽石が雨のように降りだした。海が恐るべき破壊活動の第一弾を始めました。・・・・

波は最終的に30mを越える高さに達するのだが、最初から、巨大な波の前兆、つまり波が手前めいて伸ばしてきた触手でさえ想像を絶する被害をもたらした。イエリンクのオフィスは離れの一群とともに一気になぎ倒された。一家と召使たちはコナッツの木によじ登って、波が少しの間だけ引いて海が落ち着くのを待ち、とうとう揺れずにすんだ。それから木を下りて屋敷へ戻り、貴重品をかき集め、馬などの動物を放し、内陸に向かって行けるかぎりのところまで走った。・・・・

午前6時（註：8月27日月曜日）ころ、町中のあらゆる建物の屋根を洗うほどの異常に関当の波が次々と襲ってきた。倒壊せずに残っているものは何一つなかった。」「(W.p.259-261)

「クラカトアを死に追いやった最後の四回の大噴火は午前5時30分、6時44分、8時20分、そして最終にして最大のものが10時2分に起こった。」「(W.p.276)

これらによって大津波が発生し、ジャワ島南西沿岸とスマトラ島南部沿岸が破壊された。

1-4 津波高

近地での津波時間記録はない。後に痕跡などを実際に測ったもの、云われているものなどをまとめると、次表の通りとなる。地点ごとの最高値とみなせる。Simkin（文献1-1）およびVerbeek（文献1-6）によって、頁番号の前SまたはVをつけて区別する。

1-5 各地での状況

1-5-1 アンイエル

「アンイエルでは、どかで美しい小さな港町で、本国を離れたオランダ人にとってはこれ以上望めないほど好ましい住地だった。沿岸の火山帯にできた浅い窪地にあって、山やが急勾配で海まで続き、こちんまりした安全な天然港を形成していた。浜は広く、一面の白砂を灘取るヤシの木は貿易風にそぎ、花々が咲き、ベンガルボダイジェが立ち並び、島の楽園があり、いたるところで、えペフーム香料の芳香がした。

現地人はカンボン「地縁や血縁で形成された集落」の薬草き小屋に、植民者はあらび化粧漆喰の壁に赤い屋根のついた、こぎれいな家に住んでいた。豪華な邸宅のなかには県長官のそれのように、見事な芝生の真ん中に立てられた旗竿にオランダの国旗が翻る、専有の埠頭に申し分なく整備された公用の汽船がつながれているものもある。そうした邸宅は海上から眺めると、いっそう引き立って見えた。

一軒一軒が、広く奥深い緑のジャングルで隔てられているように見ええたからだ。水先案内人の詰め所にはいたい「郵便受け取りに寄港されたい」という旗信号が掲げられていた。本国行きの外洋航行船は実際決まって寄港し、船が停泊するのは指示を受けるためで、荷の積み降ろしのためではないので、アンイエルには貨物港につきものの汚 seri すましもすぎも苦しみもなかった。」「(W.p.240-241)

アンイエルは港自体が活気にあふれているばかりでなく、バタヴァ島を目指す北行きの船が水先案内人を雇い、南行きの船がその案内人を下船させる土地でもあった。ジャワ島西部と日本の水先案内人の拠点アンイエルは、島にやって来た人が初めて目にする港であり、ジャワ岬の灯台を過ぎたあと最初の陸標だった。」「(W.p.208)
<table>
<thead>
<tr>
<th>地域</th>
<th>地点名</th>
<th>津波高</th>
<th>記事</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ジャワ島</td>
<td>Merak</td>
<td>少なくとも 120ft (S.p.123, p.376)</td>
<td>McColl は 135ft, 41m とする。</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Merak の南 2km</td>
<td>35m (Vp.14)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Anjer の北</td>
<td>36m (Vp.14)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Anjer</td>
<td>6 時半の波高は 33ft 以上。 35m (S.p.265)</td>
<td>その後の波がこれより高かったとは云えない。</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Tyringin</td>
<td>15m (S.p.266)</td>
<td>67ft から 100ft の高さの背後にいた人々は助かったが、 70ft は越えなかっただろう。</td>
</tr>
<tr>
<td>スンダ海峡</td>
<td>Toppershoedje</td>
<td>南岸で 30m、北岸で 24m。 (S.p.265)</td>
<td>測定値ではない。</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Thwart the Way Dwarfs-in-den-Weg</td>
<td>± 35 m (Vp.14) 20~35m (S.p.172)</td>
<td>測定値ではない。</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Seboekoe</td>
<td>25~30m (S.p.263)</td>
<td>測定値ではない。</td>
</tr>
<tr>
<td>スマトラ島</td>
<td>Katimbang</td>
<td>80ft (S.p.176)</td>
<td>Verbeek は平均で 80ft と云っている。</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kalianda（Katimbang の 8 km北）</td>
<td>24m (S.p.265, Vp.14)</td>
<td>ならかな平野。</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Apenberg（Telok Betong の東 2 km程）</td>
<td>24.2m (S.p.265)</td>
<td>Apenberg は高さ 87m の山。</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Telok Betong</td>
<td>22m (Vp.14) 21.7m (S.p.265)</td>
<td>高さ 87m に建っている住宅へ、あと 6ft まで津波が来た。一番精確な測定値。</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Vlakke Hock</td>
<td>15m (S.p.265, Vp.14)</td>
<td>灯台で海面が 50ft 上昇。</td>
</tr>
</tbody>
</table>

これを図に示す。

図 1-1 各地での津波高。Simkin の Fig.8 (S. pp.22–23) に加筆。

月曜日（註：8 月 27 日）の朝、巨大な爆発が四度発生する。最初の爆発は午前 5 時 30 分。6 時 20 分ごろ、アンイェルに巨大な波が押し寄せ、町は壊滅した。

この波を目撃した老水先案内人によると、「海の方へ目をやると、深闇を通して何か黒い物が海岸を目指してやって来るのに気づいた。最初は、低い丘が連なって海面から突き出ているように見えた。だが、スンダ海峡のこのあたりにそんなものがないのはわかっていた。もう一度、それを背にして目を凝らすと、高さが何メートルもある巨大な波だとはっきりわかった。」 (W.p.277)

「ヤンの木にしがみついていると……たくさんの友人や隣人の死体が流れていた。助かったのはほんの一握りの人だけだ。家も樹木も壊滅状態で、直前までにぎやかに栄えていた町は跡形もなかった。」 (W.p.273)

アンイェルの西に第四岬灯台がある。これは第一波、第二波には持ちこたえた。しかし、11 時ごろの波は、600 トンであろうと思われる珊瑚岩を持ち上げ、灯台の基部にぶつかった。灯台は鉄骨を組んで補強されてはいたが、倒壊してしまった。スンダ海峡全体でもとりわけ重要な灯台の明かりが消えたのだ。灯台守の妻と子は溺れ死んだが、灯台守本人は生
き延びた。よく訓練された灯台守の沈着さと、いかにもジャワ人らしい誇りの境地に導かれたのだろうか。彼は物理的に可能になりだしい任務を再開し、わずか数時間のうちに仮設灯台を建てて明かりを点ついた。」(Wp.290)

「アインェルの町は壊滅した。ケティンバッハも、テロックベトンも、マラックも、ティリジンも消滅した。何週間も前にベラントから嘗火の前兆が見られたアインェル・ホテルは今や、基礎部分とねじれたペンガルボダイジュの根だけという姿だ。何世紀にもわたって風化に耐えてきたオランダ要塞のどっりした壁は碎けて倒壊し、なんとも言いようのないぶざまな破壊の古びた石の塊になってしまった。鉄道の線路はぬけ、鉄のリボンが地面にとり散らかされているようになった。鉄の柵、割れた窓の窓から、壊れた機械の破片などがあらゆるところで見られた。まるで小石のようにも上げられているたきつけられた巨石が、ふだんならありえないところにある。ジャワ島やスマトラ島の沿岸では無数の家がつぶれ、村落が崩壊していた。家の中や近くにいた人びとは押しつぶされたり、溺死したり、行方知れずになったりした。」(Wp.290)

当時20歳代であった船員ダルピーが、54年後に語った思い出話に、被災時の状況が述べられている。

「26日の午後、アインェルでクラクトゥアのうちをはっきりと見た。すでに海には乱れが起きており、最初のはっきりとした上昇は5時30分に認められた。陸への浸水は起こらなかったが、水中の数級が漂流し跳ね橋に衝突して、これを損傷した。この波高は1mと見積もられているが2mはあったかも知れない。夕方から夜中水は振れ動いたが、浸水や被害の報告はなかった。灰は夕方9時に降り、地震の響き（？）は夜2時から3時の間にあった。その日の夕刻、スクーナーのマストに引っかかれて切れたケーブル線は月曜日の朝には直っていたが、朝6時30分に来た大波でアインェルは完全に壊滅した。」(Wp.274)

1－5－2 メラック

「メラック近くの採石場では、大勢の中国人労働者がバタヴィアの新しい埠頭建設のための石材を切り出していたが、午後7時30分（訳：8月26日日暮日）ごろ、この採石場が水没しになり、労働者が寝泊まりする施設も波に流されてしまった。これらの中国人は、多数の死傷者を出すことになったこの長い夜の最初の犠牲者だったかもしれない。だが、ここでいったん海は静まった。」(Wp.278)

「それでも、それは午前9時（訳：8月27日）にメラックを襲い、町の住民2700人のうちいた二人を除いて全員を溺死させた波だったのだろうか。ピッチャーという名の会計士は波の前にわんと走り抜き、上へ上へと登り続けて、ついには波が届かぬ場所までとりそろって生き延びたのだが、彼ならこの波がとても正常大きくなかったと言うのではない。

波はある丘の上に建つ石造りの建物群を破壊したが、丘はあくまで浸食のところによるとほぼ35mの高さがあった。そこには暮らしていた13人のヨーロッパ人は全員死亡した。彼らが自分たちは安全だと考えていたのかも無理はなかった。というのも、そうとう高い丘の頂上にいたし、頑丈な石の壁に守られていたからだ。だが波は強大な力を充分に見せつけた。彼らの住居に襲いかかって水没させ、破壊したとき、波は建物より6m以上高くそびえていた。つまり、ピッチャーが目にした波が例の殺戮の津波だったかどうかは別にして、それは少なくとも40mも高さという、まさに恐るべきものであり、方にあつた町の住民すべてを溺死させたのだ。水が引いてみると、町にあったほとんどすべての物は、見分けがつかぬほどつぶされるか、流失するかしてしまっていた。」(Wp.283)

「あるいはまた、あの大波は一時間あとの午後10時30分にメラックに来襲したことが
ベンガル湾の津波

記録されているものだろうか。このとき、アペルという名のオランダ人監督官は、もっと先の沿岸の被害状況を上司に報告するため、地元の爾長とともにパウティアへ向かった途中だった。彼がふと周りを見回ると、『巨大な波』が海岸へと寄せてくるのが見えた。あとで彼が語ったところによると、その水の壁はどのヤシの木よりも高く、一度捕まって誰も逃れないように思われた。悪夢などのという生易しいものではなかった。この波がそうだろうか。

この問いの答えはたぶん「イエス」だろう。実際のところ、あの恐るべき朝に起こったほかの津波を目撃した人の話がいかに信憑性に富み、すさまじかったろうとも、この最後の波がやはりほんとうの殺戮の津波だったのはしばし間違いいない。発生時刻が正しいように思われる。波の速度を時速 100 km弱と仮定し、この波がサラスにある午前 10 時 30 分にたどり着いたとして逆算すると、波がクラクタで発生したのはほぼ 10 時ちょっとということになる。この時刻こそクラクタが自己破壊するに至った最後の爆発が起きたときだった。

さらに決定的なことだが、午前 10 時 30 分にメラックに達したこの波は、その前後わずかの間に、ジャワ島西部やスマトラ島南部の人口密集地にさまざまな爪痕を残したと記録されている。当時のある研究報告には、こう記載されている。「スンダ海峡をはさんでジャワ島とスマトラ島の沿岸一帯は大津波で浸水し、ティリジンジョニメラック、デロックベトンの町の残存部分や、そのほか多くの沿岸の村落が流失の憂き目に遭った。」(W.p.284)

「Nieuwenhuijs 技師が 28 日の朝達り着いたが、住宅地にも仕事場にも何も残っていなかった。ここは高さ 14m の所であったのが、ただ、セメントの床面だけが残っていた。機関車が一台、元の位置から 500m 離れた場所に形が完全に変形して運ばれていた。レールは枕木からもぎ取られ、リボンのように曲げられていた。いくつかの死体が浮かんでおり、数日后には津波打ち上げられ埋葬された。海水は平均で 30m くらいまで上がり、メラック南の平坦な浜はげき下で、見渡す限り破壊されていた。」(S.p.205)

「メラックでは 2,700 人の住民のうち、西洋人一人、ジャワ人一人を除き、全滅した。」

その壊滅の話は、被災中最も奇怪なとも云わざるを得ない。もともと住宅地 130ft の高台にあった。しかし、大波はこれも駆けぬがり、石造の西洋人住宅を壊滅させた。残ったのは Nieuwenhuijs 技師の住宅基礎のみであった。[一説には高台は 115ft の高さで、波の高さは海面上 135ft、または 41m]。(S.p.77)

被災から 6 日後に、ジャワ人の生き残りに聞いた状況は次の通りであった。

「私は浜から 5、6 km離れた所で働いていた。多くの人が、私のように田園に居た。私たちはコメを作っていったのである。火山が活動していたけれども、いつも通りに働いていた。あれが害を及ぼすとは思っていなかった。ところが急に大きな音がした。ビックリして見回ると、遠いところに大きな黒いものがあり、こっちへ来ているのが見えた。非常に高く、強いもので、これは水だと思かった。それが来ると、木も家も流されてしまった。近くにいた人々は叫び声をあげ、助かろうと逃げまどった。遠くないところに、険しい斜面の場所があった。皆そこで走り、上に上がって水から逃れようとした。しかし、水は早く来"
で、私の近くで多くの人が溺れた。水はすぐそばまでだったが、何とか逃げられた。安全と思って振り返ると、次々に水にさらされていた。人が集まる場所がへん所あった。そこでは渦が起こり、人が話まとって、動けなくなっていた。もがき、争い、叫び、大声をあげていた。下方の人、上側の人を動かそうとその人のかかとに食いつく様相であった。大奮闘が起こったが、すぐ終った。一人また一人と、洗い落され、激流で近くに運ばれて行った。何人か、流されるときに他人を共に引きずり込んだ。もし気づいた手を放そうとしなかったら、しがみつかった方は振りほどくことが出来なかった。助かる高さに何かたどり着いているから、こうして死んだ人も多かった。」（Sp.77）

1－5－3 テロックベトン

テロックベトンはスマトラ島東南部に位置するランボン湾の奥にある港町である。
州長官の家は高さ126mの丘の頂上に立っていたが、津波はその家の10m近くまでやってきた。津波は何度も押し寄せてきた。月曜日の朝には、津波は4回目撃されている。「巨大な黒い水の壁」とも表現されている。
小型砲艦「ブラウ」号をまるで風呂場にある子供のおもちゃのように持ち上げ、中国人街の真ん中に落とし、行政庁の税関監視船を岸に打ち上げ、地元の小舟をすべて打ち砕き、壊れた船体を紙吹雪のようにまき散らして行った。灯台は倒れ、家が流されてしまった。

「津波は11時3分にテロックベトンが襲った。ある匿名のヨーロッパ人が数日前、パタウィアの新聞にそのときの様子を書いている。彼はそのとき町の海岸に出、その朝すでに海からの攻撃を受けて家を破壊された地元の人びとの手助けをしていた。大きな木の梁の下敷きになった男性を見つけようと、その梁をもち上げていたうちのときだった。人の叫び声がした。顔を上げると、高くそびえ立つ波が信じられぬほどの速さでこちらに向かってくる。波はすさまじい音を立てて浜辺を襲い、あらゆる物を破壊しながらより高いところを目指して町の中を進んだ。この時点で彼の記憶はややふさがる。突然のパニックに襲われて逃げ惑う彼の頭の中では、あらゆる出来事を思いやし去ったかに思っていた。混乱していたのは彼一人ではなかった。この経験は忘れられぬほど変わるものだったに違いない。この恐怖を味わった人びとの記憶は細かい部分でみなそれぞれに違った部分が抜け落ちている。

テロックベトンで津波に襲われたヨーロッパ人はみな、命からがら逃げる地元民のあとを一歩に追い、波に捕らまれないように死に物狂いで逃げた。とあとで述懐している。あるヨーロッパ人は、ジャワの『ポーデ』紙に次のような手記を寄託している。彼が一人の女性のあとを走っていると、女性はつまずいて赤ん坊を落とてしまった。彼女はわが子を見捨ててゆくことができず、波にさらわれてしまった。彼はもう一人の女性のあとを追ったが、彼女はすぐに自分には信じられぬことだから、彼女は恐怖の叫びを上げながら走りつつ、血まみれになって赤ん坊を産み落とすところだった。またある男性は波の壁に捕らまれようになる坂でも見つけば上り、できるだけ高いところに行こうと半狂乱になっていた。手記の書き手が一瞬後ろを振り返ると、どこまでも追いかけてくる水の壁は恐ろしいほど大きかった。波はときおり何かの障害物に当たっては止まれ、大量の汚らしい灰色のしぶきと残骸混じりの泡沫となる。だが、それからまた一つになっては休むことなく追ってくる。そのエネルギーはとどまるところを知らず、殺人鬼さながらの勢いで執拗に迫ってくる。だから、どんなに両脚が鉄のように重くて、息が切れ、へとへとに疲れてしまうときも、彼の前で狂ったように吹える強風にあおられながら、ひたすら前へ走り続ける以外になかった。もし足を止めるか、誤って上りではなく下りの道を進むかしたら、自分はかならず溺れ、その体は壊れた壁や折れたマストのぎざぎざの縄、割れたガラス、周囲中に立ち散る石積などにたたきつけられる運命だとわから
ていた。
この波の強さを疑う向きがあったとしても、それは後日、一つの有力な証拠が発見されて打ち消されることになった。その証拠とは、オランダの砲艦『プラウ』号の見つかかった場所だ。この小型の小型船は4門の大砲、30馬力のピストン式蒸気機関、外輪を備え、喫水は1.8m、ヨーロッパ軍官4人と地元の水夫24人が乗組んでいた。短時間ながらも注目を浴びたこの小型蒸気船が、海の凶暴性を示すものではないと手掛かりとなった。

『ラウドン総督』号の航海路に、海が荒れすぎて接岸するのは危険だ、と最初に忠告したのが『プラウ』号の船長だった。日曜の午後6時のことだった。やがて、5時間後の夜中、テロックベトンの港の日に観に立つ『プラウ』号の姿が飛び込んだ。船は明らかに動いていて、難波のさまが暗闇を通してはっきりと見て取れた。ここにいわば強い波が船の周りで浮かんでおり、港長は保留索だけでなく、円錐形をした2トンの鋼鉄製保留ブイをつけず願う願いも切れてしまうのではないかと心配した。

翌朝早く、『プラウ』号を悲劇が襲った。これには2人の乗組員がいる。テロックベトン在住のヨーロッパ人と、「ラウドン総督」号の乗客N.H. ファン・サンディックだ。二人は、午前7時45分に起こきた波の一つによって『プラウ』号が高くもれ上げられ、保留ベネが次ぎと外れるのを目にして。船はブイを離れ、総の水の強力な壁の上に乗って流された。西に400mほど運ばれたところでは波が砕けると、クリバン川の河口の岸にたたきつけられた。

船はまだ上に向かったが、この彼岸の漖の衝撃で乗組員は全員死亡したと考えられている。ただこれで船体の悪夢が終わったわけではない。午前11時3分の波が来襲すると、船はまたしても立ち上げられ、さらに西へ3km余り運ばれた。クリバン川沿いの谷を上流へと流されて進む津波に運ばれ、波が勢いを失った場所で落とされた。二度目に落下した場所は、最初にさらられた海より15m以上も高かった。船は傾いたまま川を横切りを架けたような形で落ち着いた。今度は船は上に向かっていたので、あたかもそれは28名の乗組員を ролиう気味の変化のない場所のようなだった。

翌月、船は救助船の乗組員に発見され、調査を受けた。「船はほぼ無傷で、先端が左舷側に、後部が右舷側にそれぞれ少し曲がっていられた。機関室は泥と灰に埋まっていた。エンジンそのものはたいした損傷はないが、何度も衝撃を受けたせいではずみ車が曲がっていた。もう一度海に浮かべることも可能かもしれない。しかし、もう一度海に浮かべられるかどうかはともかく、この船をはるばらの海まで移動させようと考える者などいなかっ　

1939年の時点では、船体はなんとか原形をとどめていたが、錨だれで、残植物に覆われ、猿の群れの棲家となっていた。最後に残されたのが80年代だ。現在、その姿はもうない。クリバン川は、かって『プラウ』号があった場所を途切れないだろう nostalgia nmと流れている。船を思い出させるものといえば、波に運ばれた地点で、今も台座に載っている巨大な保留ブイのみだ。ここは『プラウ』号が最後に浮いた場所から3km余りも離れており、海面からはじつに15mという高さ。ちなみに『プラウ』という名前はオランダ語で「悔恨」を意味する。[11, pp.286-289]

1-6 遠地でのクラカトア津波
1-6-1 バタヴィア（現ジャカルタ）
「バタヴィアは直線距離にして約134km東に位置し、高波は迂回するので、さらに遠くなる。そんな場所にありながら、王立協会でさえ『水の壁』と呼ぶにふさわしいと考
えるほどの波が、首都バタヴィアで目撃された。潮位計の記録では、月曜日の午後0時36分、爆発の2時間34分後だった。イギリス海軍付き牧師のニールスによれば、水がバタヴィアの連湖に押し寄せさせたために水面が突然1m以上上昇し、何百人もの商人や住民たちが命からがら避難したという。

その日はいつになく寒く、茶色っぽい薄闇に包まれ、空気中に香ばらぬ砂のような灰の火山灰が充満しており、人びとの髪や目や口に入り込んだ。しかし驚くべきことは、この日はかなり平穏に、通常どおりに始まった。蒸気式の路面列車は通勤客で満員となり、市場はどこもにぎわい、自家用馬車はコーニングス広場界隈を走り回っていた。馬車の中の人びとは、最悪のときは過ぎ去ったものと信じて、前夜の出来事を興奮気味に話し合った。そのとき、それはやって来た。誰もがすぐに、それが巨大津波の強烈な名残、どこかで途方もなく被害をもたらした大波の残り物だ、ということに気づいた。そしてバタヴィアの善良な市民たちは、唐突に、最悪のときの、じつはまだこれから来るのだということを悟った。

この津波の高さは最高で少なくとも2.3mあった（バタヴィアの潮位計の針は垂直に跳ね上がり、目盛りを超えていた）。アンイエルやテロックベトンを壊滅させたさまざまな津波の10分の1にも満たぬ高さなのだが、迫力は十分だった。水はすぐに引いてゆき、水位は通常より3mも下がった。それから再び盛り上がり、そしてまた水を跳ね飛ばしながら下降した。水はその後28時間半の間に全部で14往復し、寄せては返す波の高さを減少を続けた。そしてとうとう28日火曜日の午後5時5分、8cm足らずのささ波となってバタヴィアの潮位計に押し寄せたものを最後に完全に消減した。

しかしこの地域で大波に襲われたのはバタヴィアだけだった。そのほかの、火山の北と東のほとんどの地域では、何事も起こらなかった。シンガポールの潮位計には何も記録されなかったし、香港、横浜、上海にもそれがらしい記録はなかった。ジャワ島の東の端にあるスラバヤでさえ、港に設置された3つの潮位計が捉えたのはわずか30cmほどの波の揺れで、こういう場合でなければ気がつかないほどわずかなものだった。火山のこの方角に非常に大きな影響がまったく出なかった理由は単純明快で、地図を見れば一目瞭然だ。

クラカトアの東東でスング海峡はくくるみ割り器の先のようにすぼまる。進路を阻む島々もあり（邪魔として有効なスウォート・ザウェイ島もその一つ）、バタヴィア港に行き着くまでに、波は巻き上げられ、砂州再び小さな島々、暗礁などにぶつかる。それらが相まって、どんな波も東へ向かおうとすれば速力で奪われ、途中で消えていってしまう。音波や衝撃波は行く手を遮られることはないと、海の波は、浅瀬や岬のような、それを消散させてしまうものが待ち受けているので、どうしても東へ進みにくくなる。それはあっても場所の記録計で確認できることだ。

1-6-2 ポンペイ（現ムンバイ）
人々を驚かせた例としてクラカタウから4,800km離れたインド西海岸ポンペイでの例がある。

8月28日火曜日の朝、バンドラ（現ムンバイの海岸）で、浜にいた人達によって異常な潮が観測された。潮は初め普通通りに満ちてきていった。ところが、急激に引き始め、魚は浜に置いておかれた。漁師は、古い若さも、簡単に大きな魚を拾って満足した。年老いた漁師は、見たことも聞いたこともないといった。しかし、急に早い流れが馬の駆けるほどの速さで戻ってきた。潮は元通りに満ち、2、3度満ち引きを繰り返し、だんだんともどに戻った。」(8,p.147)

1-6-3 ロドリゲス島
「ロドリゲス島（クラカトアから4,720km西南西、マガスカルの1,600km東）では、爆破音が聞こえた。そして8月27日午後1
ベンガル湾の津波

時30分内港で異常があったとDr.Meldrumが述べている。

引き潮で、ほとんどのボートが座礁した。
水は、ボートの中でたがるように泡立ち、浮かんできたボートはあらゆる方向に揺られました。この擾乱は急に始まり、半時間ほど続き、始まった時に急に収まった。14時20分、同様の擾乱が始まり、水位は急に5ft11インチ急上昇し、流れは西へ時速10ノットとなり、座礁していたボートは流され、係留からも外されたのである。これらは数分間に起こった。次いで津波は同じ強さで東向きに変わり、浜に近いボートは動き去り、政府のボート（デッキのついた小型ボート）を固い係留から引きずりこみ、固い岩礁の上に置いて行った。港内はほとんど水がなくなった。観路の水は岩礁より数フィート下に下がった。
急に水がなくなったので、岩礁が海から立ち上がった島のようになった。潮は上がったり落ちたり、半時間ごとに繰り返したが、最初のものほど大きくはなかった。29日の正午には潮は普通のものに戻っていった。」(5,p.147)

1－6－4 モーリシャス島

「インド洋のモーリシャス島は、クララタウの5,445 km西南西にある。Dr.Meldrumが8月27日の潮の乱れを幾つか集めている。

13時30分頃、水はsea-wallの先端に大きな渦を巻きながらやってきた。2,3分後同じ速さで戻って行った。何度か繰り返され、水位上昇の時2.5ftくらい上がった。水はドロドロしており、激しく泡立った。クラゲがたくさん岸に打ち上げられた。[同じとき、もっと上流の、じょうご型の港では]水は普段とは違って低かったのが、急に激しく入り込み、通常より3ftは高くなった。潮の上下は19時間も続き峰・谷の時間間隔は15分くらいであった。高潮やうねりはなく、激しい流れがあった。10分に3ノット、あるいは時間当たり18ノットくらいであった。ドライドックに係留してあった船はやすぶられ、18時30分頃、周10インチの大網が切れてしまった。近くのブイは独楽のように回った。擾乱は28日にもみられ、異常な流れは29日にもみられた。」(5,p.147-148)

1－6－5 ニュージーランド

「もっと遠く、クララタウから7,767 km東南東のニュージーランドでの潮の擾乱が次のように新聞で報じられた。これらの波の発生時刻、および（フランス、パナマ、サン・フランシスコ、その他の潮位計に記録されたより小さい波）を、インド洋の波と関係づけるのは難しいのであるが、しかし、噴火との関係は事実であろう。

8月29日にオークランド港、その他のニュージーランドの港で津波（Tidal wave）が見られた。最初はマーシュリー湾で、数時間後に6ft上上がり、急に引いて行った。港の船は持ち上げられ、陸に置き去りにされた。その日の、同じような波が何回も来た。」(5,p.148)

1－6－6 ギルライヨン(現スリランカ)

「遠地津波の最も詳細な体験記録は、セイロンから来た。セイロンの南海岸でクララタウから西北西へ、313 kmのGalleの新聞記者が8月27日に書いている。

『本日午後1時半ころ、堤頭で異常なことが生じた。突堤の浮桟橋まで海が引いた。岸に係留されていたボートやカヌーは持ち上げられ、3分ほど水から出てしまった。大量の海老や魚が苦労や浮浪者によって、水の戻ってくるまでに拾われた。海は港全体から2回引いた。」(6,p.148)

『このとき二種類の波が検知された。一つは長周期波と呼ばれ、山や谷の周期が二時間もある波、もう一つは短周期波と呼ばれ、もっと急で、不規則で、頻繁に繰り返す波だった。

セイロン島の南方に近い旧オランダ領の港湾都市ガドルで、この短周期波の到達が最初に確認された。正確に言えば、2,3分間隔で14の波が連続して押し寄せたのだ。」(6,p.311)

1－6－7 Negenboh、セイロン島

「セイロン西海岸でGalleより130 km北の
Negenbo では、予防医務官 Vansanden が 8 月 27 日午後 3 時に書いている。
『潮が非常に水位より非常に高く上がったので、海側の湿地帯は流れ込んだ水で満杯となった。しかし、こうして集まった水は、流れとなり、南へと向きを変え、低地の中を流れゆき、半時も行記得から、海へ戻る出口を見つけたのであった。このようなあったら岸に際上で上がった水も、排水するのに何日もかかってはいかなかった。引いてゆく水が遅かったわけではない。水の浸した幅はせいぜい 2 ないし 3 チェーン（132–198 ft）でしかなかったからだ。ただ、そこには湾の西南岸で埋葬地のあるところだった。人々を近くのココナッツ園に退避させたのであった。』[5, p.144]

1-6-8 バナマ、セイロン島

「セイロン東南岸 Arugam 湾では27日の正午から午後3時の間に、16回の満ち氷があり、押してくるときは、騒音と共に。ここでは、最も遠い所で発生した噴火関連の犠牲者の話がある。恐らく27日の事であろう。

ムーア人の3人の女性、3人の子供、一人の男性が3時ころ、砂州を横切っていた。大波が来て、彼らを陸側に運んだ。すぐ水は海へと戻った。男性のいうことには、波は馬まで来た。彼らは背の高い人だった。彼らは水中にひょっこり返されたが、魚釣りをしていたポートの人々に助けられた。彼らは持っていいた箱を失った。女性の一人は、この時のためにで2日に亡くなった。』[5,p.145-146]

「バナマ（中米のバナマ地方ではなく、セイロンにある町）の港では、女性が一人死亡した。大量の水が流入したとき、湾の砂州から火災の烟が出た。バナマの港長と、ラタマハトマヤという立派な称号をもつこの地方の君主がすぐに語ったところでは、港の船は突然下向きに、続いて後ろ向きに引張られ、干上がってゆく泥にはまった形で取り残され、舗装も露出した。それからまた押し寄せてきた大波によって、突然も立ち上がられた。地元の河川は、それまでは淡水だったのが、あっという間に河口から少なくとも 2.4km 上流まで塩水に変わった。死亡した女性は、田んぼから稲束を運んでいる途中で被害に遭い、そのけががもとで亡くなったのだが、そこは噴火地点から 3,200km 遠く離れており、彼女はもっとも遠い地における犠牲者だったと考えられている。』[5,p.311]

1-7 幾つかの挿話
1-7-1 変化した形の生存
この些事の生存者には、実際に変わった形で命拾いした人が何人もいた。ある男は自宅でぐっすり眠っていたが、目を覚ますとベッドごと波に運ばれて、安全な丘の頂上にいた。またある者は牛の死体にしっかりつかまり、高いところまで漂っていた。だがそれ以上に奇妙で、ほとんど信じられない生存者がいた。この男は偶然、ワニと隣り合わせで内陸まで流されたいという。男はワニに背中によじ登ると、両の親をワニの目に深々と突き刺し、死に物狂いがしきっていっていたそうだ。

1-7-2 乗船して生存
バタヴィアのロイス代理店であるスコットランド人マコールがロンドンの同僚に送った通信文には次のような記述がある。「オランスタ州の住民は二隻の汽船に避け込んでいたおかげで、からも津波の被害を免れました。」[5,p.292]

Simkin の著作には、なぜ住民が汽船に乗ったのかについての、Tydeman 大尉の話が載せられている。「9 時半ころ、気圧の変化らしいものを感じた。気圧計も少し上がったり下がったりの変化をしたが、収まって行く、12 時半後には変動は収まり気圧計も変化を示さなくなった。・・・灰はきっと降っていた。・・・正午直後、水位が急に上がり始めた。突堤の上まで水が上がった。・・・急に水が住民を追い始めた。住民は沿岸人達、多くは女性と子供であったが、パニックに陥り、浮いているものなら何
にでも、浮きでも、帆船にでも、港内の船でも、政府の蒸気船 Siak にでも、最後に我々の船にも上がってきた。」(p.109-113)

オンラスト島は、パタヴィア（現ジャカルタ）の北西 14 km にあり、大型の船が沢山止まるとある。グーグルマップで見ると、図のように、Kopal island と Pulau Onrust と記されている。Pulau はインドネシア語で島のこと。島の南岸に深く切り込んだ港がみられるが、ここでの話であろう。

1－7－3 原住民の反応

当時アンイェルに住んでいた若い西洋人の話である。

「・・・ただ一つ出来るだけ高いところに行くとしか考えなかった。・・・

島の内部につながる路で、恐ろしい事故が発生した。近傍集落の原住民たちは、我々に対抗するようになり、やっと逃れてきた我々を助けず、食べ物をくれることを拒絶した。多くの西洋人、特に女性は疲れ切り、道ばたに助けもなく落ち込んで、死にそうになっていった。

火山による津波は最悪の事態を終えたのだが、多数の人々は疲労困憊し助けもなく、道端に崩れ落ち、死んだ。原住民たちは助けのを拒むどころか、我々に家から出て行くと激しく迫ったのである。その訳は、・・・ジャワ人たちは極めて迷信深く、こんな不幸は西洋人が原因だと信じ込んでいたからである。」(p.74)

図 1-3 オンラスト島南岸の深い切り込みは港。グーグルマップより。

1－8 終わりに

大惨事となった 1883 年 8 月 27 日は朝から多くの灰が降り注ぎ、真っ暗闇で見通しがきかず、真っ黒な水の壁がすぐ近くに来るまで、気がつかなかった。高いところでは 30m を越える打上げ高となったため、19 数 m の高台に避難していても十分はなかった。こうした条件のため、津波発生や伝播の確実な目撃者は殆ど存在しない。大規模なカルテラ陥没、上空に吹き上げられた大地塊の水面衝突など、津波発生機構についての想像と、それに基づく津波発生シミュレーションなどがあるが、どれも現実の現象を復元しているとの保証はまだ無い。

参考文献


1-2. サイモン・ウィンチェスター（柴田裕之：訳）：クラカトアの大噴火，早川書房，466 頁，2004。（原本は 2003 年発行）


1-5. デイヴィッド・キーズ（畔上司：訳）：西暦 535 年の大噴火，文藝春秋，399 頁，2000。


ベンガル湾の津波 31
2. 1762年アラカン地震

2-1 はじめに
インターネット上で、世界の著名な地震を10個選ぶというサイトが二つ見つかった。次表にそれを併記して比べると、ベンガル湾に関係するのは、2004年インド洋地震、1762年アラカン地震、1833年スマトラ地震の三つが、順位に差があるものの、両者に共通して居る。

2-2 1762年アラカン地震と津波
1762年アラカン地震についての両サイトの記述は次の通りである。「7. 1762年アラカン地震
1762年アラカン地震は4月2日に起き、推定マグニチュードは8.8である。震央はバンガラデシュ沿岸にある。これにより津波がベンガル湾に発生し、200人が犠牲となった。この地震により60平方マイルが海面下に沈んだ。」（文献2-1）。

「9. 1762年アラカン地震
ランク：9. 日時：1762年4月2日。場所：チッタゴン、バンガラデシュ。
マグニチュード：8.8。犠牲者数：200人
1762年アラカン地震は4月2日現地時間17時頃、チッタゴン（現バンガラデシュ）からビルマのアラカンまでの沿岸を震央として発生した。モーメント・マグニチュードで推定8.8、メルカール震度で推定XIであった。ベンガル湾に局地的な津波が起こり、少なくとも200人が犠牲となった。地震で広い範囲に上昇沈下が生じた。ダッカの東（旧ブラマプトラ河）からジャムナ川の西150kmの範囲で、ブラマプトラ河の流路が変動した。」（文献2-2）。

これで発生した津波を想像するためCummins（2007）（文献2-3）は数値計算を行った。地震モーメントMw=8.8とし、断層長さ700km、断層幅125km、滑り量10mとした。その結果が図2-1である。

計算された津波高の数値は示されていない

表2-1 世界著名10地震

<table>
<thead>
<tr>
<th>文献（2-1）</th>
<th>文献（2-2）</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. Valdivia Earthquake, 1960 m = 9.5 （チリ津波）</td>
<td>1. 1960 Valdivia earthquake m = 9.5 （チリ津波）</td>
</tr>
<tr>
<td>2. Indian Ocean Earthquake, 2004 m = 9.3</td>
<td>2. 1964 Alaska earthquake m = 9.2</td>
</tr>
<tr>
<td>3. Alaska Earthquake, 1964 m = 9.2</td>
<td>3. 2004 Indian Ocean earthquake and tsunami m = 9.1–9.3</td>
</tr>
<tr>
<td>4. Tohoku Earthquake, 2011 m = 9.0 （東日本大震災）</td>
<td>4. 2011 Tōhoku earthóque and tsunami m = 9.1 （東日本大震災）</td>
</tr>
<tr>
<td>5. Kamchatka Earthquake, 1952 m = 9.0</td>
<td>5. 1952 Severo–Kurilsk earthquake m = 9.0</td>
</tr>
<tr>
<td>6. Sanriku Earthquake, 1611 m = 8.9 （慶長三陸地震）</td>
<td>6. 1868 Arica earthquake m = 8.5–9.0</td>
</tr>
<tr>
<td>7. Arakan Earthquake, 1762 m = 8.8</td>
<td>7. 1700 Cascadia earthquake m = 8.7–9.2</td>
</tr>
<tr>
<td>8. Sumatra Earthquake, 1833 m = 8.8</td>
<td>8. 1869 Sanriku earthquake m = 8.9 （真鶴地震）</td>
</tr>
<tr>
<td>9. Ecuador–Colombia Earthquake, 1906 m = 8.8</td>
<td>9. 1762 Arakan earthquake m = 8.8</td>
</tr>
<tr>
<td>10. Chile Earthquake, 2010 m = 8.8</td>
<td>10. 1833 Sumatra earthquake m = 8.8</td>
</tr>
</tbody>
</table>
ベンガル湾の津波

が，この図の色分けの最大値は 2.5m と制限されているから，この程度だったのであろう。この結果についての Cummins のコメントは次の通りである。

「この津波はチタゴン沿岸やガンジス・ブラマプトラ・デルタに大きく影響する。後者では 6 千万人もの人が高度 10m 以下の場所に住んでいる。チタゴンでは 6 百万人が断層上に居住する。

ダッカやコルカタはかなり離れてもいけるけれども，それぞれ千万人規模の人が耐震的とは言えない家屋に住んでいるので，被害は大きくなるであろう。」

この時の津波でどんなことが起こったのか，当時の記録から見る。

最初は Rastogi and R. K. Jaiswal の津波カタログ（文献 2-4）の記述である。

「1762 年 4 月 2 日，ベンガラデシュ・ヒマラール国境地域での地震で津波が発生した。震央はチタゴンの南東 40km，コックスパザールの 61m 北，あるいはダッカの 257km 南東と思われている。このチタゴンや，ベンガル湾東岸の他の地域にかなりの被害を与えた。アラカン沿岸は 160km 以上にも渡って地盤が上昇した。津波も発生した。コルカタのフーガリ川で 2m も水位があがった。水位上昇は急だったので，数百の船が転覆し多くの人が溺れた。これはベンガル湾での津波では記録の良く残る最初のものである。（Mathur, 1998）。」

次は，Cummins（文献 2-3）の記述である。

「1762 年 4 月 2 日アラカン沿岸での地震などについて，1841 年英国船チルダー 18 の調査の際に，ホルステッド船長の記録がある。ホルステッドはマンマー・アラカン沿岸の沖で沿岸と平行な地域にある Ramree, Cheduba や Foul islands で 3 〜7m の地盤上昇の証拠があったと記録している。ホルステッドは「この急な陸地上昇の痕跡は頃ても無い一のetta もぎりており，Cheduba では，住民達が以前彼らの島の境界であった堤防を明確に記憶して居る。」とした。一人の住民から

図 2-1 1782 年津波の津波高分布（文献 2-3）
の波に寄るものか、土地の高度の急変で川が逆流した為かは、判然としない。」

2－3 結わりに
1762年の津波の記録は、きわめて乏しい。だが、ホルステッドの報告に見られるように、住民たちが百年ご与位に起こるものだと考えていたらしい。これは、アラビア海北岸の住民とは大きく異なっている。2004年インド洋大津波ののち、鈴木（文献2－5）はタイ・ビルマ国境付近のモーケン族が津波に直面したことを報告している。場所の違い、職業の違いが、津波対応の違いを生んだのであろうか。

参考文献

2－1. 10 Largest Earthquakes Ever Recorded in the world: Rank Red, March 10, 2014
2－2. List of Most Dangerous Earthquakes Ever Recorded in History, BY ADMIN · AUGUST 27, 2017