

紀元六世紀オーストラリア・カーペンタリア湾に落下した隕石 による巨大津波

都司 嘉宣(スクール IE 北小金校)

§ 1. はじめに

Abbottら(2010)、および Gusiakovら(2010)によると、巨大津波を引き起こした隕石の落下が西暦 536 年ころに Australia の Carpentaria 湾内に起きたとされる。その論拠は次の 3 種類の事実である。

(1) 巨大津波が誘発されたことを示す幅約 100m 程度の V 字型堆積砂丘(Chevron dune)が Carpentaria 湾内に見られること(図3)。

(2) Carpentaria 湾南部の直径 18km の Kanmare Crater(16.6S, 139.1E) と 12km の Tabban Crater(17.2S, 139.9E)が存在すること。

(3) 上記二個の Crater 近くの海底堆積物中で、急冷組織構造磁鉄鉱球体(quench textured magnetite spherules)、ほぼ純炭素球体(nearly pure carbon spherules)、および、涙落型テクトイト(teardrop-shaped tektites)などが検出されたこと。

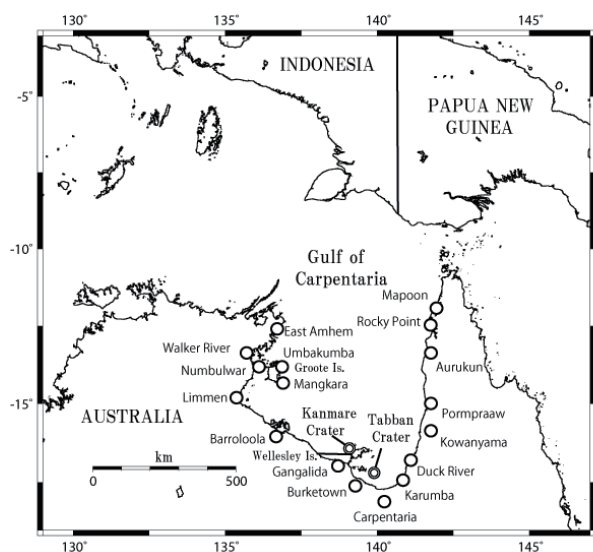


図1 Carpentaria 湾内の隕石落下地点(◎)と、津波痕跡の観察地点(○)

§ 2. Carpentaria 湾最奥部・Burketown 付近の痕跡

Carpentaria 湾の最奥部に位置する Burketown を含む東西約 150km にわたる Google の衛星写真を図2に示す。図の右下のスケールの長さは 20km である。Tabban Crater の位置は◎で示されている。この海岸は、Tabban Crater の隕石落下地点から約 30～100km しか離れていない。海岸線付近の白っぽい

(明色)の範囲が、津波による海水の浸水範囲であって、津波で運ばれてきた塩分が現在も海岸付近の平野部を広く覆っている。ここは、隕石落下後約 1500 年を経て、いまだに植生が発生していない。浸水帯の幅は、約 10km から 20km に達する。



図2 湾奥部 Burketown 付近約 150km の津波痕跡

§ 3. 湾の西海岸北部、Groote 島の津波痕跡

図3は、Carpentaria 湾西海岸北部に浮かぶ Groote 島の北部 Umbakumba 付近の津波痕跡である。この付近の海岸の A1、および A2 のあたりには、隕石落下による津波に特有の V 字形堆積砂丘 (chevron dune) がいくつも並んでいるのが見える。Gusiakovら(2010)によると、chevron dune は、炭酸カルシウム CaCO_3 の堆積物であって、海底に堆積した魚や貝の骨格が粉末状になって津波によって海水中に取り込まれたものであるという。この写真では chevron dune の横幅は 100m ほど、長さは 1km ほどであって、Kanmare Crater から放射された方向に並んでいる。

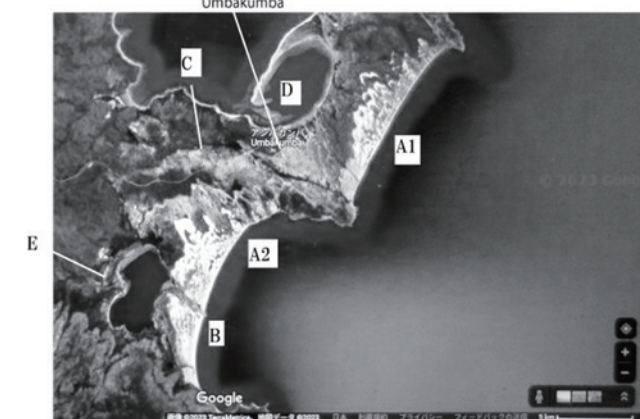


図3 湾西海岸北部の Groote 島 Umbakumba 海岸

§ 4. 文献史料

この隕石落下による地震動は、新羅智証王十一年(510)五月の有感地震ではないかと推定される。