

2022.6.27 14:10-14:30

国際津波防災学会

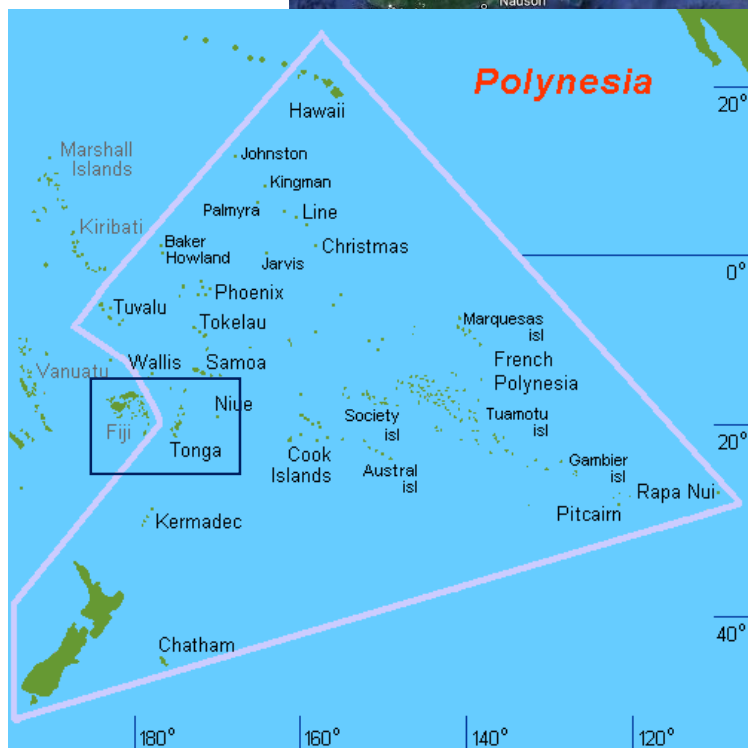
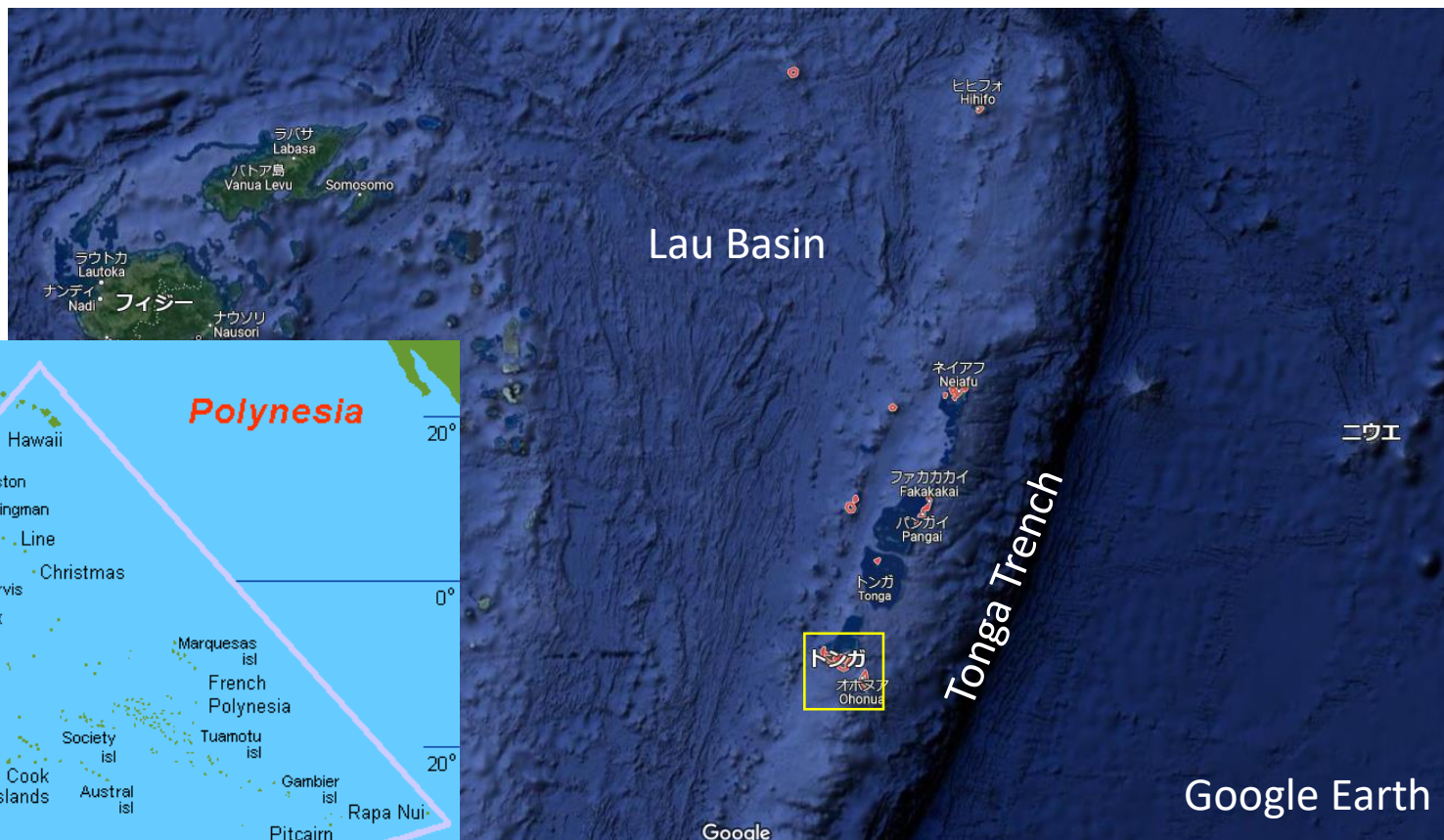
Online

トンガ噴火津波現地視察報告 (被害実態とJICA-BBB支援の概要)

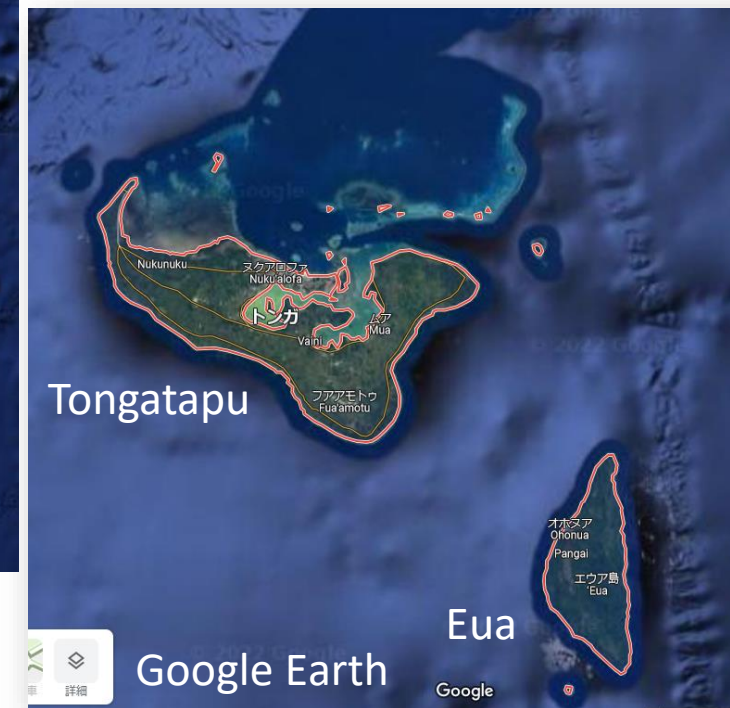
国際協力機構 (JICA)
地球環境部 国際協力専門員
横井 俊明

From Tanoa Int. Hotel.

トンガ王国 Kingdom of Tonga



首都 : Nuku'alofa (Tongatapu)
人口 : 35,000 (70,000) 総人口106,000
GDP(PPP): 6,259 USD
Time: UTC+13:00



Hunga Tonga – Hunga Ha'apai 噴火

2022.01.15



<https://www.facebook.com/tongageologicalservice>

<https://earth.jaxa.jp/tonga-volcano/>

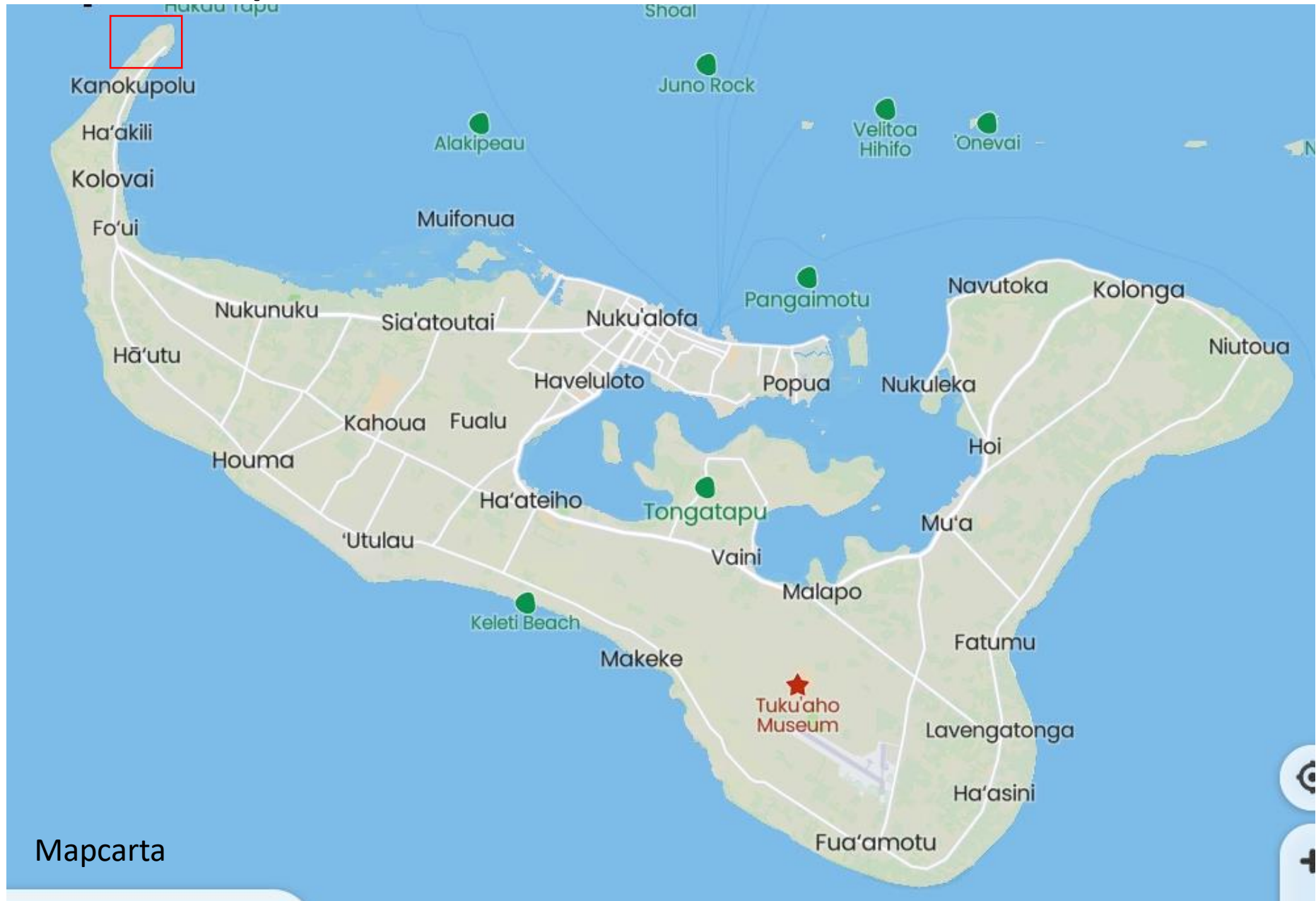
Bathymetry (WACOP, https://wacop.gsd.spc.int/Tonga_bathy.html)

https://wacop.gsd.spc.int/Tonga_bathy.html

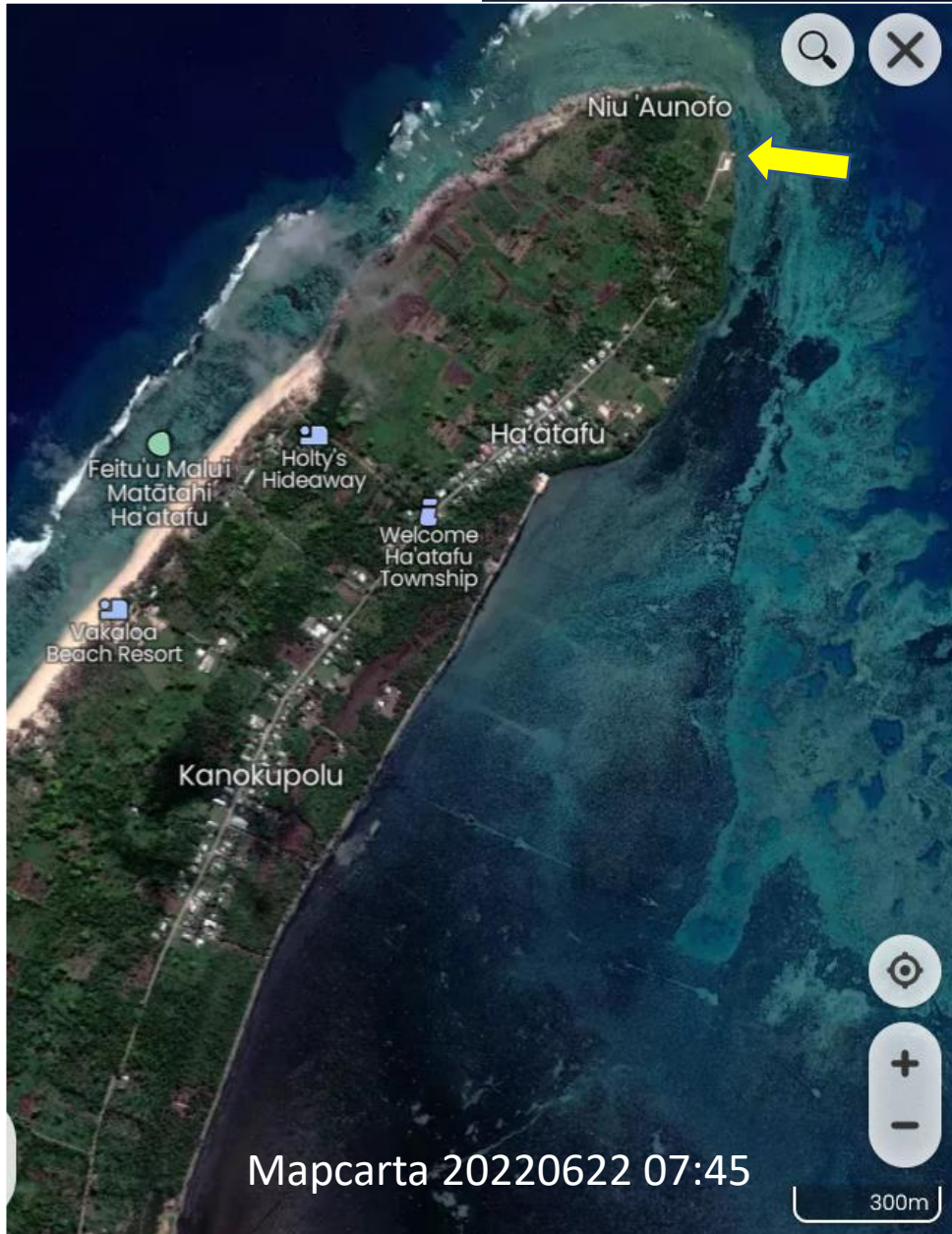
Tsunami Run-up Height (Cronin et al. 2022, press release)

ニュージーランド、オークランド大学のCronin先生の報道発表資料。津波遡上高：西岸20m弱、南岸15m程度、東岸7m弱、北岸4m程度

現地視察: Kanokupolu ~ Kolovai



Kanokupolu, Tongatapu



Tsunami Boulders at the tip of peninsula, Kanokupolu, Tongatapu



Before

Mapcarta
Explore Your World

Mapcarta 20220615 12:30



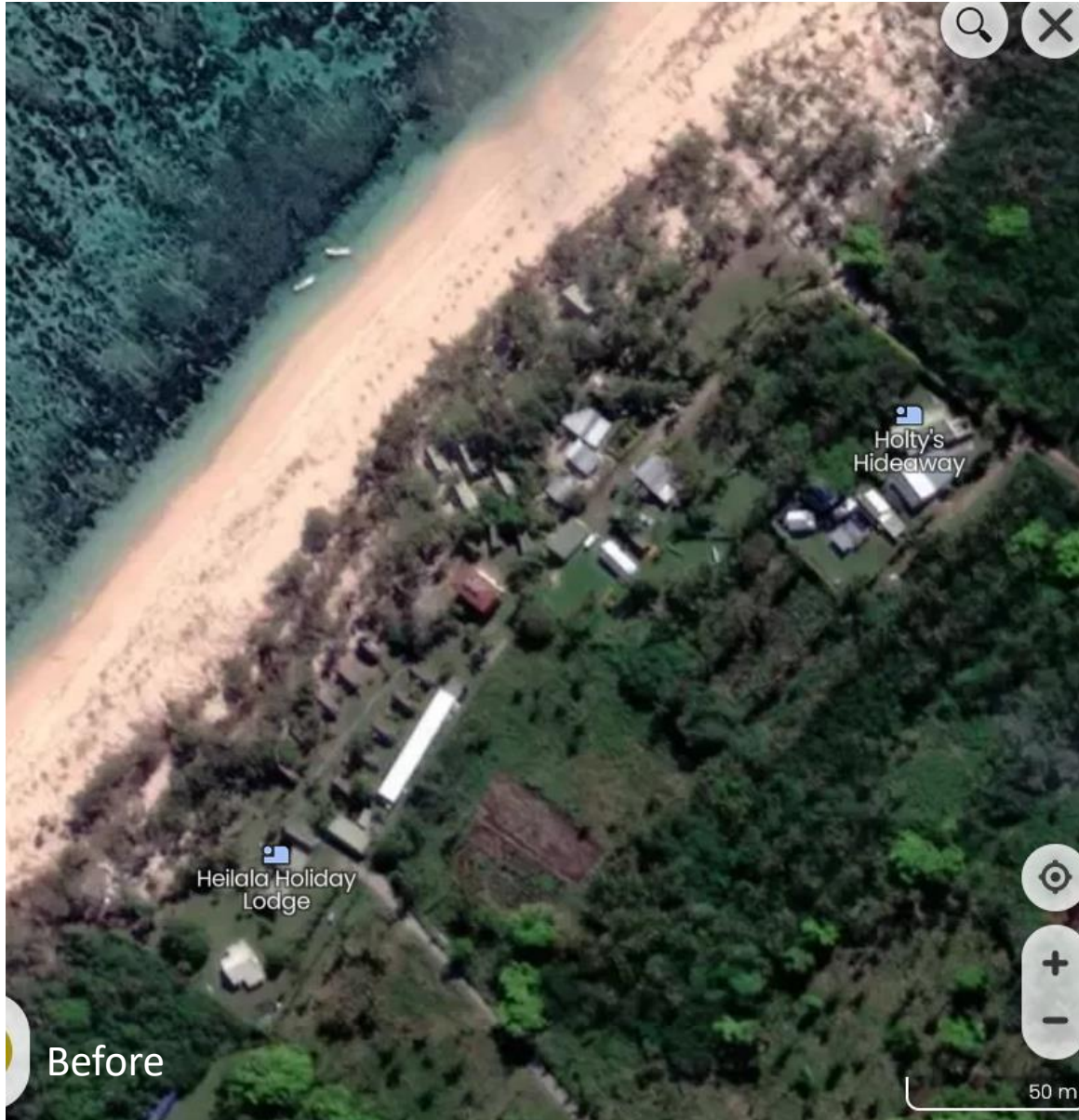
After

Image © 2022 Maxar Technologies

Google Earth

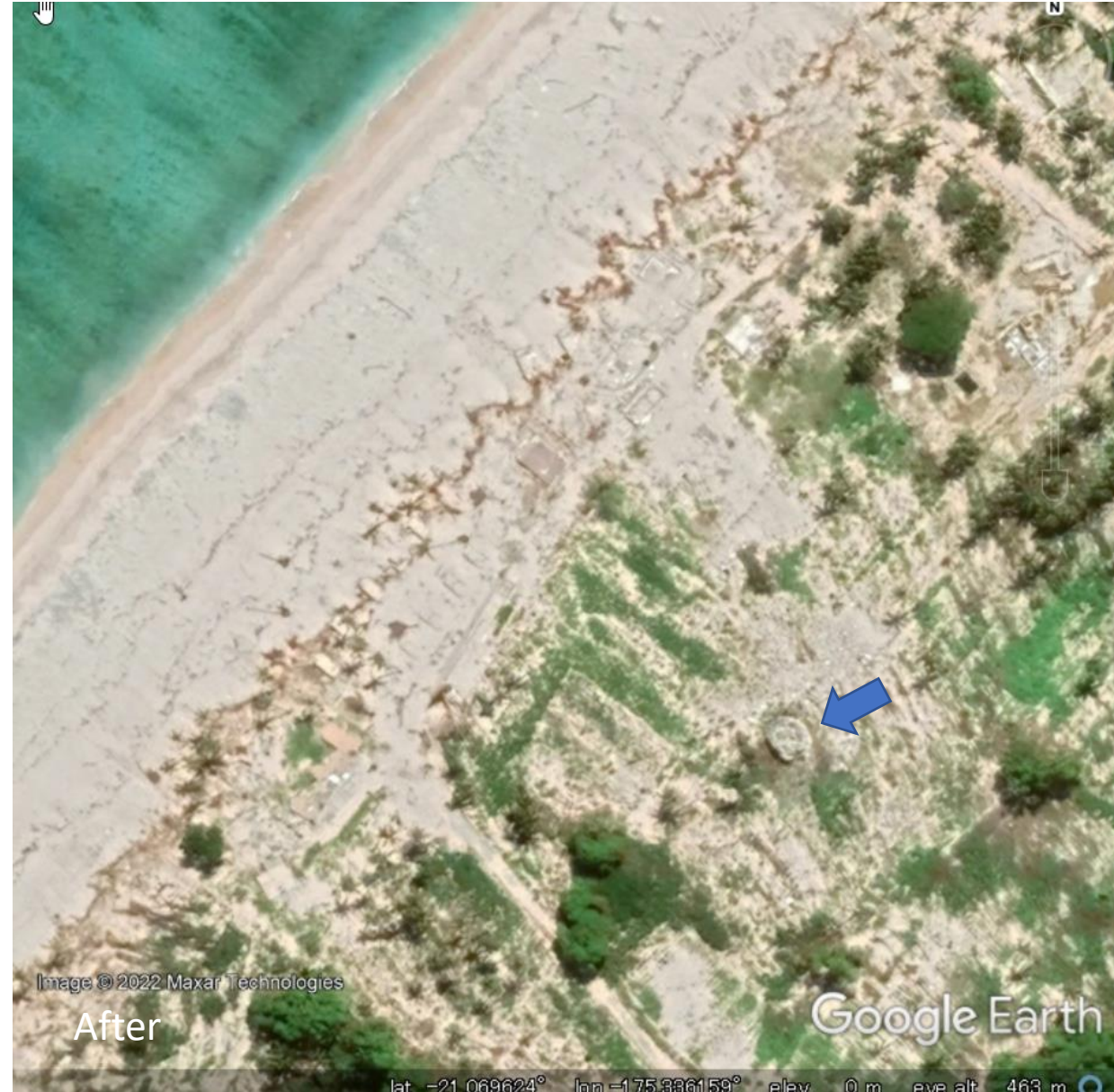
Google Earth 20220615 12:30

Ha'atafu Beach(Heolala Holiday Lodge) , Kanokupolu, Tongatapu



Before

Mapcarta 20220615 10:30



After

Google Earth 20220615 10:30

Ha'atafu Beach , Kanokupolu, Tongatapu

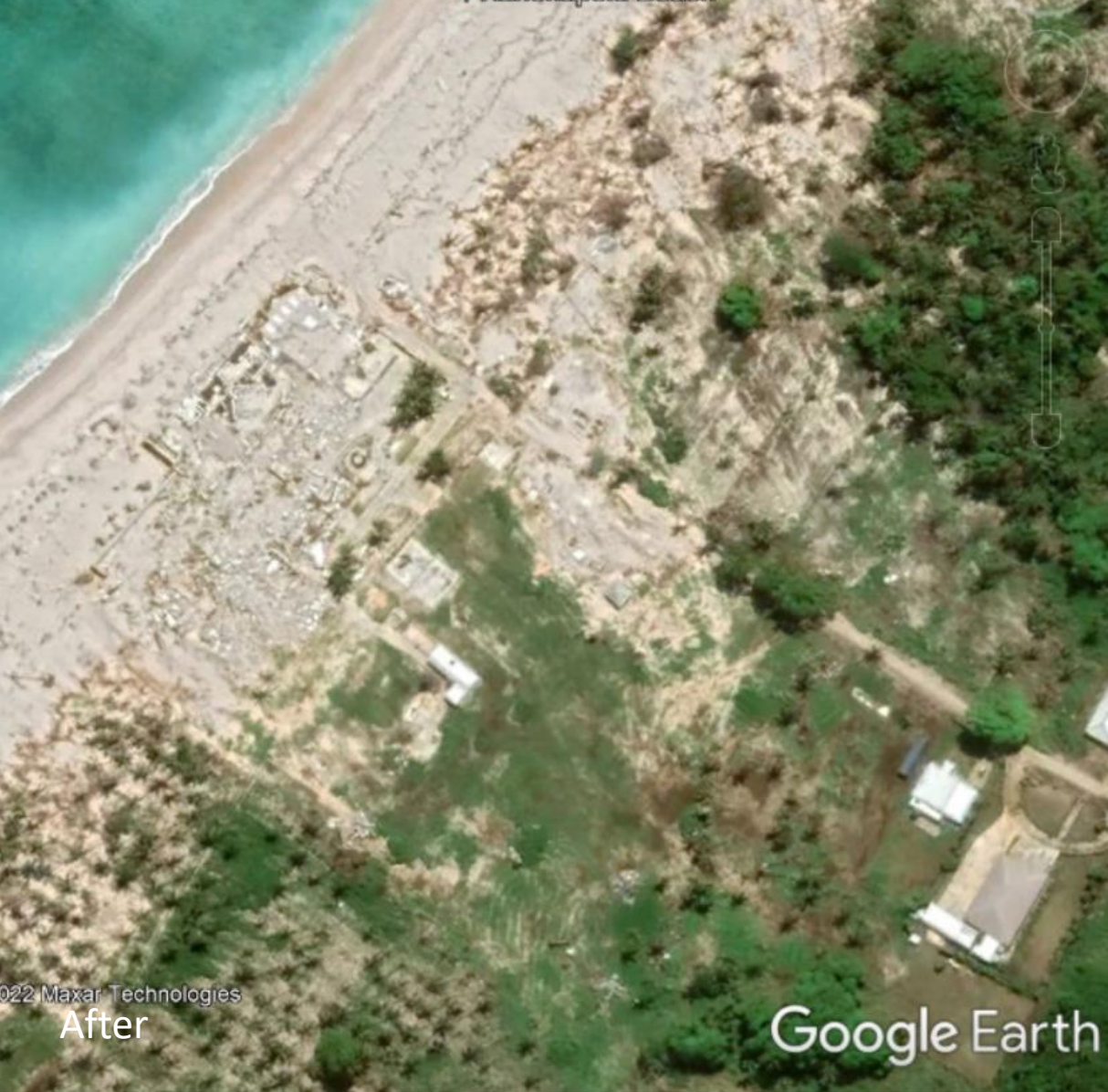


20220526

Vakaloa Beach Resort, Kanokupolu, Tongatapu



Mapcarta 20220615 10:40



Google Earth 20220615 10:40

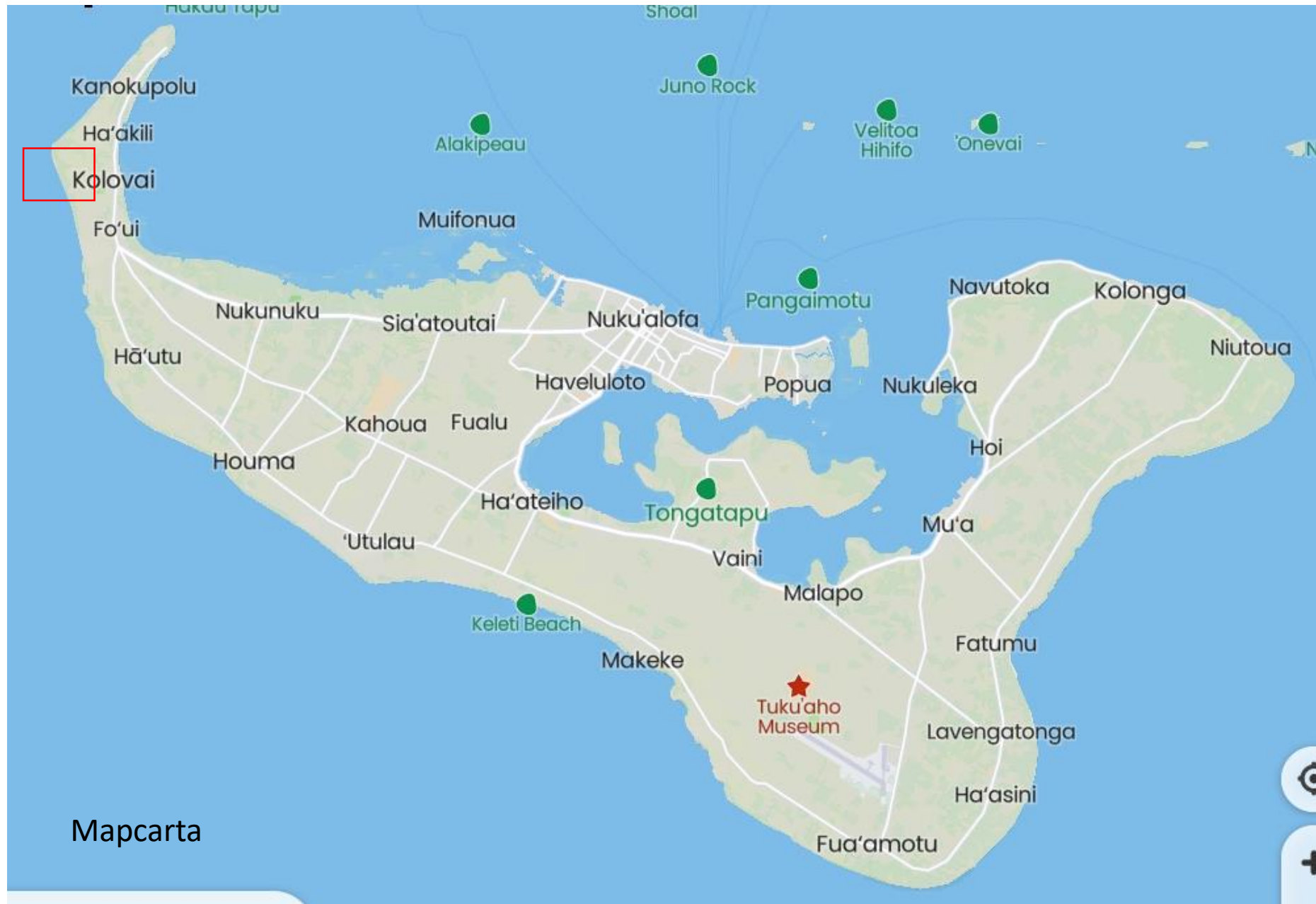
Otuhaka Beach Resort ~Kanokupolu



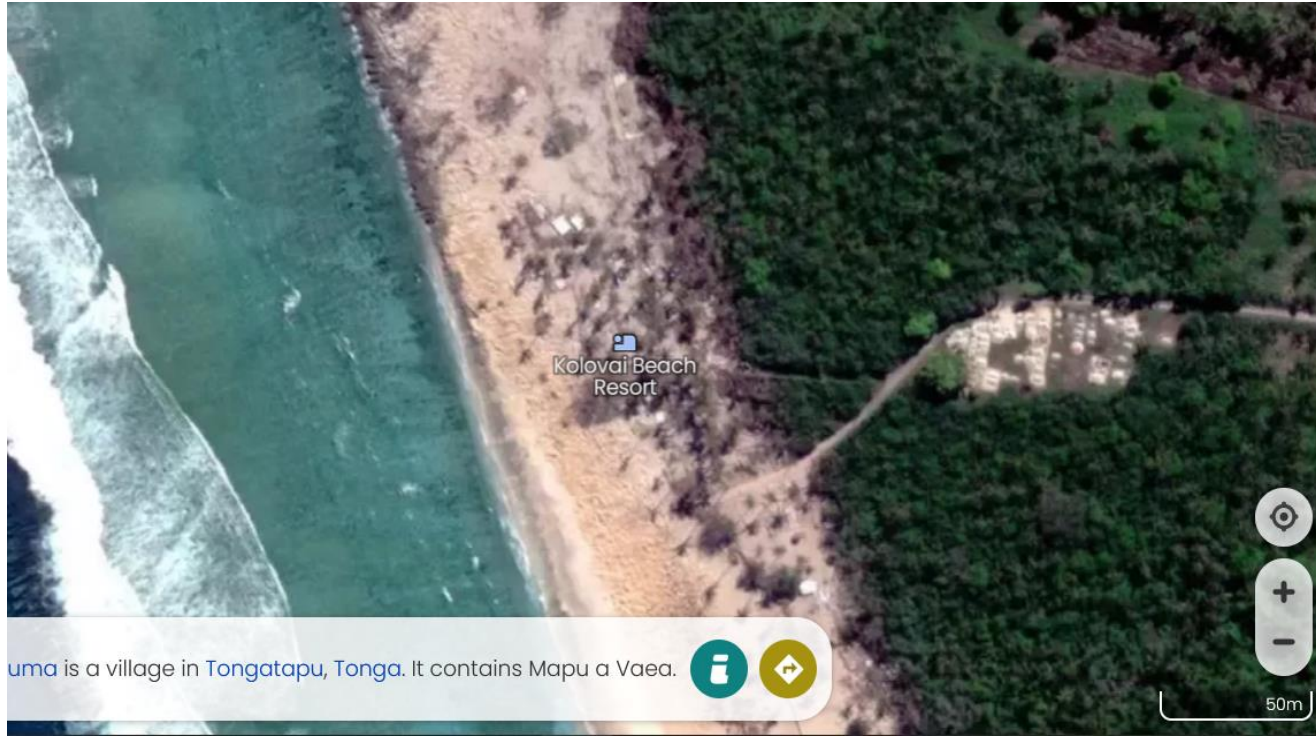
Kanokupolu Village, Tongatapu



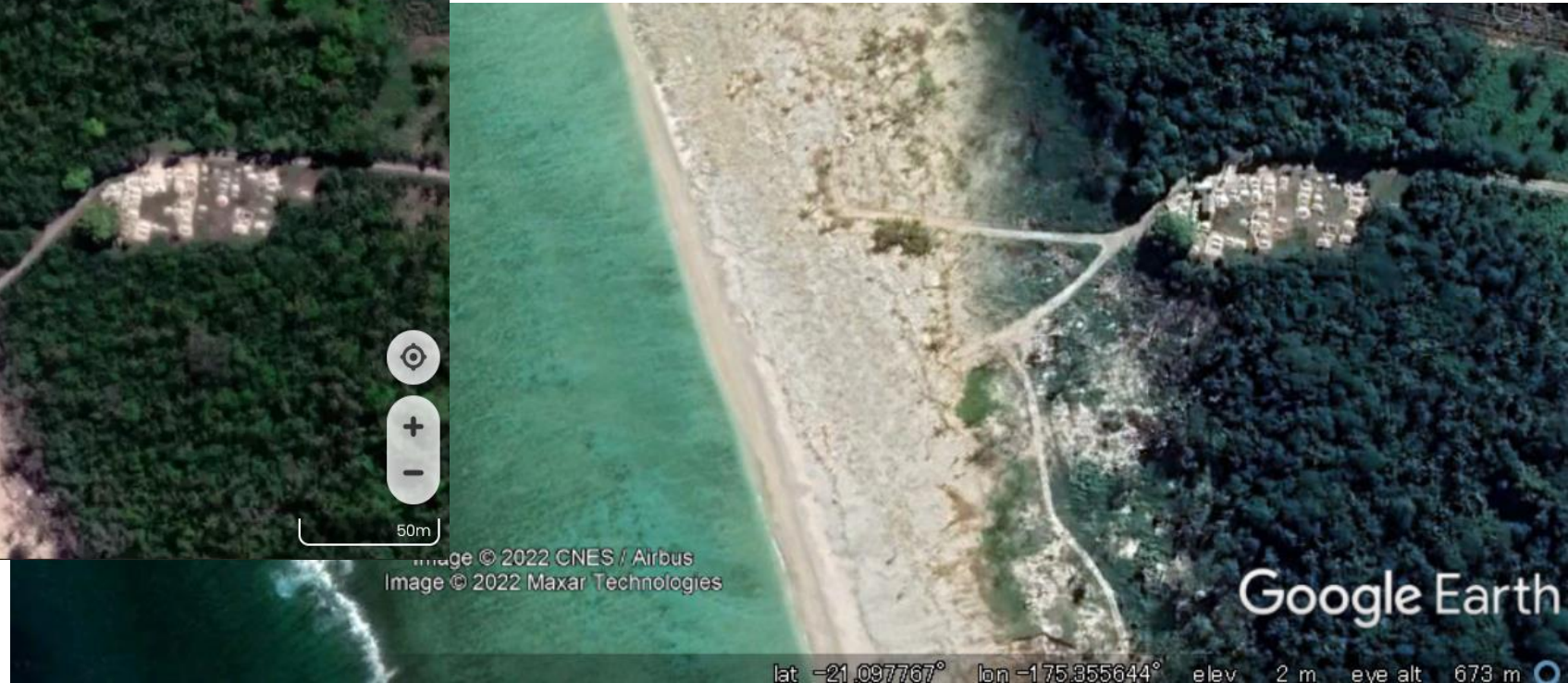
現地視察: Kanokupolu ~ Kolovai



Good Samaritan Inn Beach Resort, Kolovai, Tongatapu



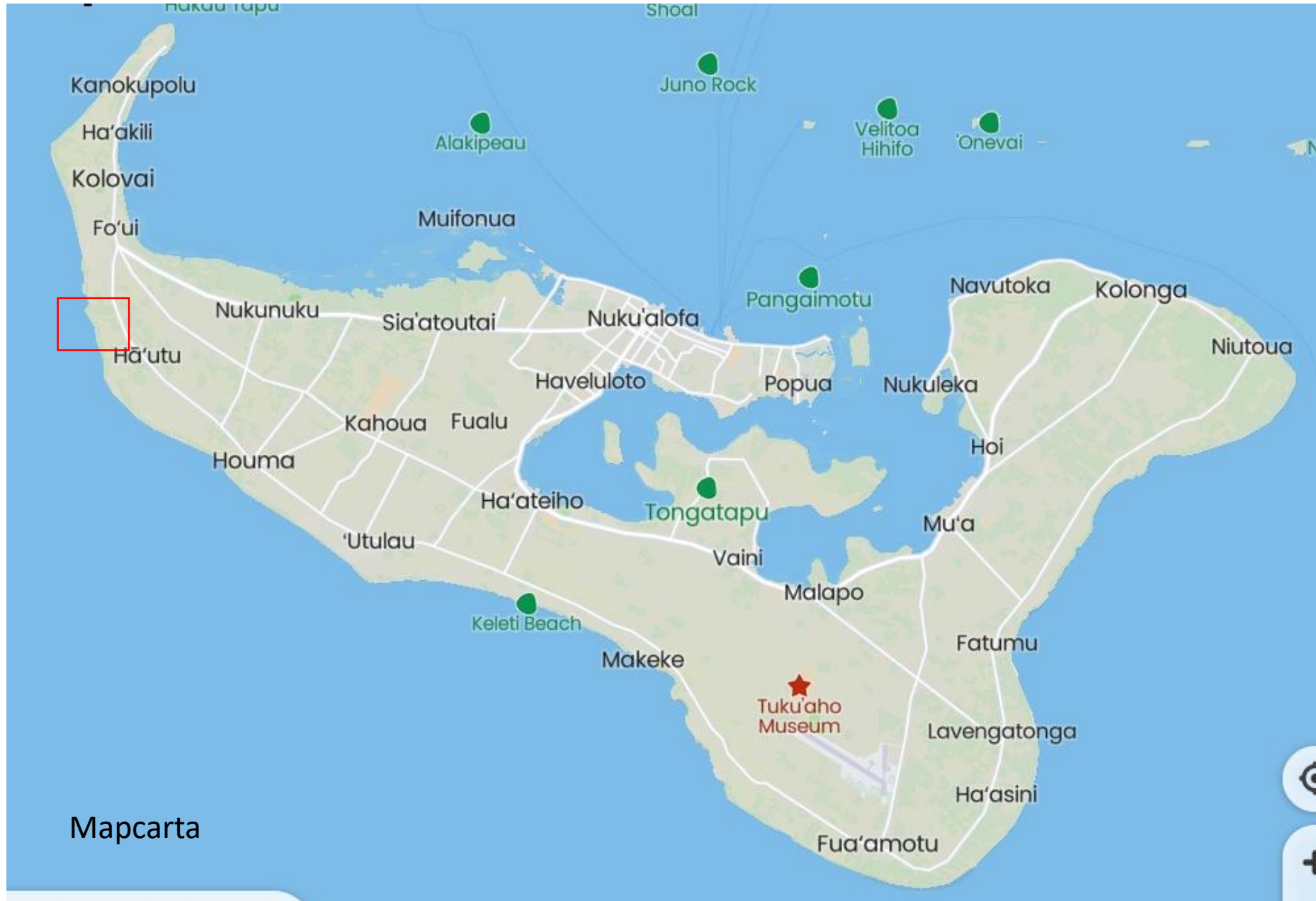
Mapcarta 20220621 09:00



Google Earth 20220621 09:00



Makamotu Tsunami Boulder



Makamotu Tsunami Boulder

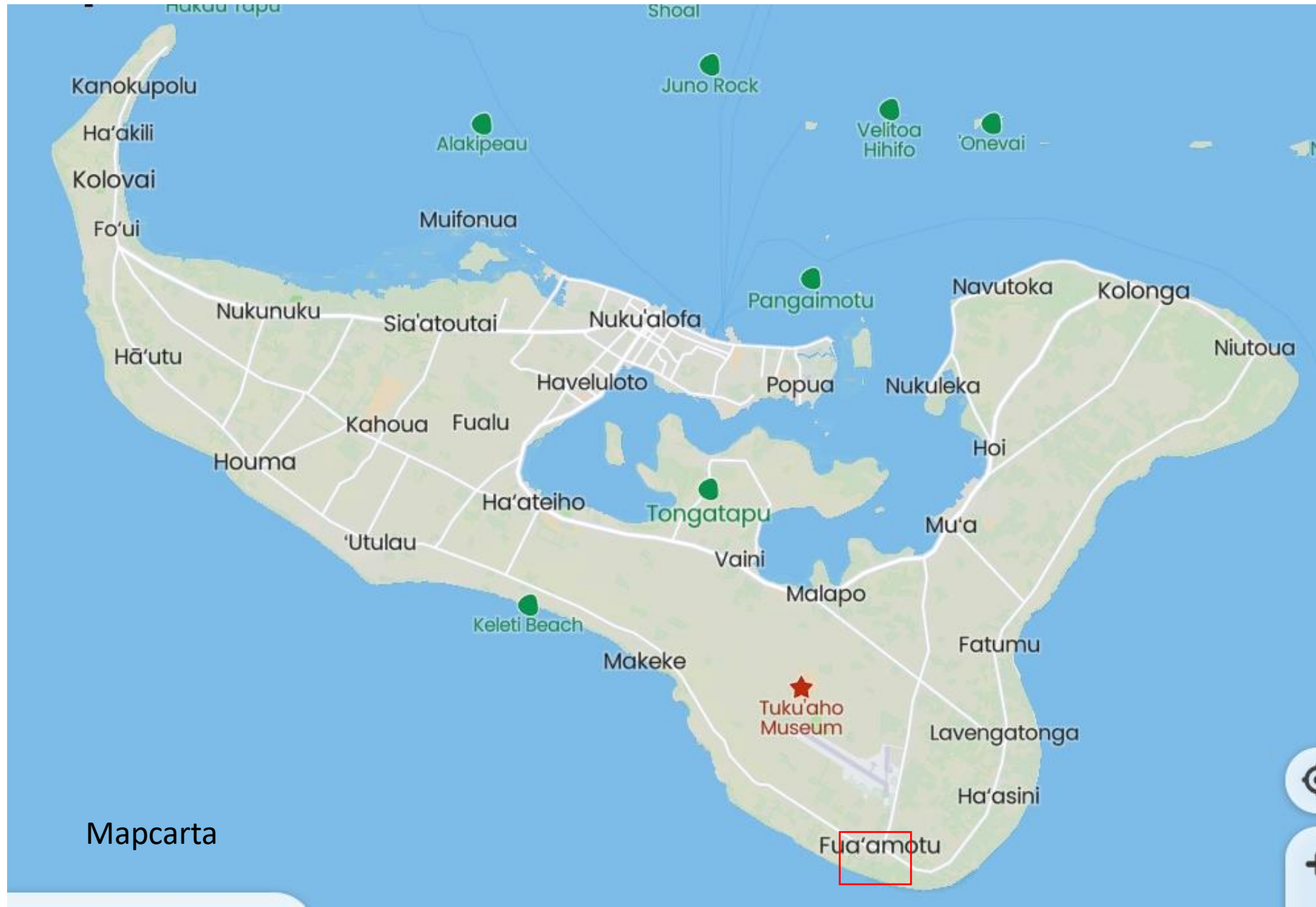


15th Century? (Lavigne et al., 2021)

Google Earth

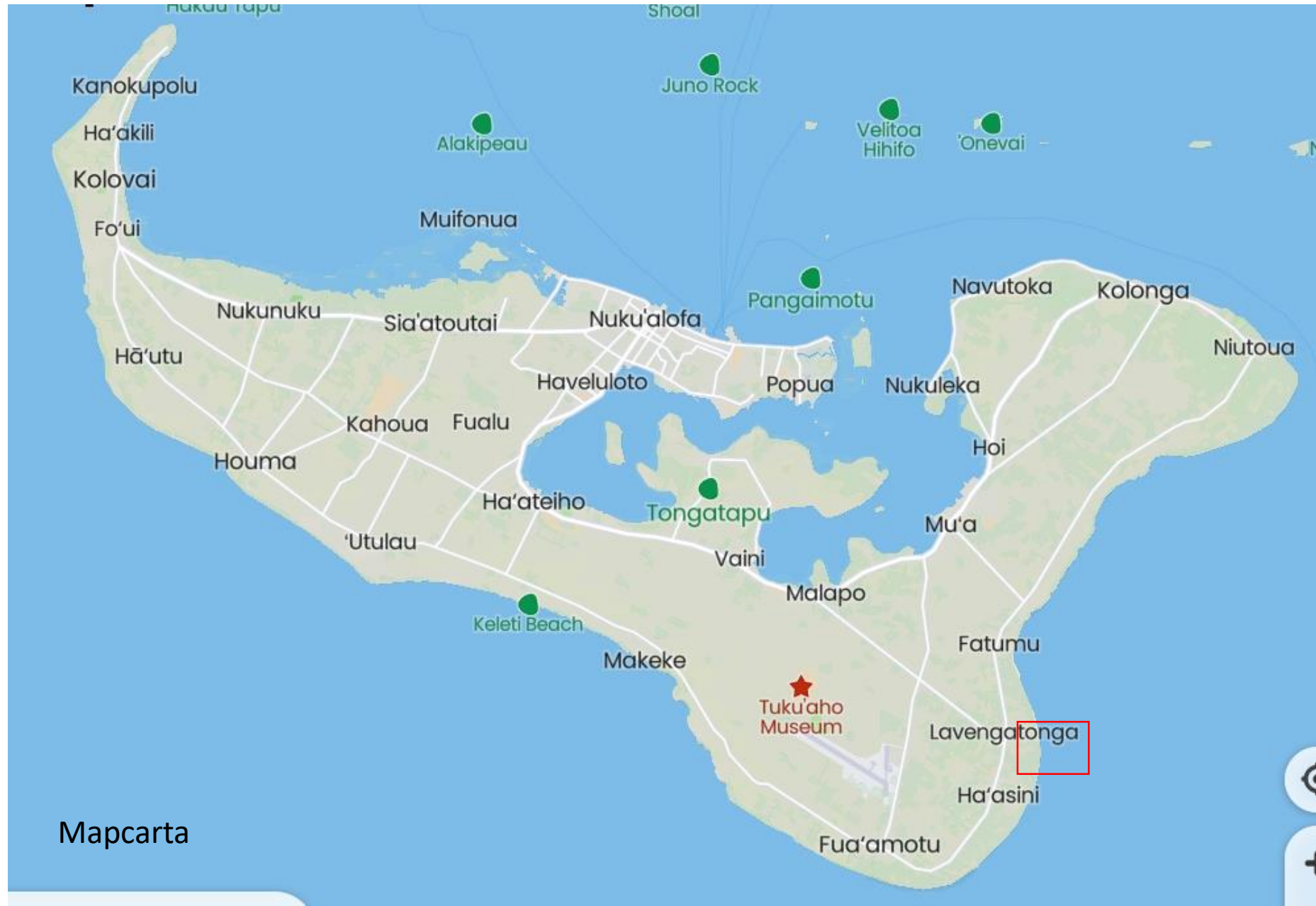


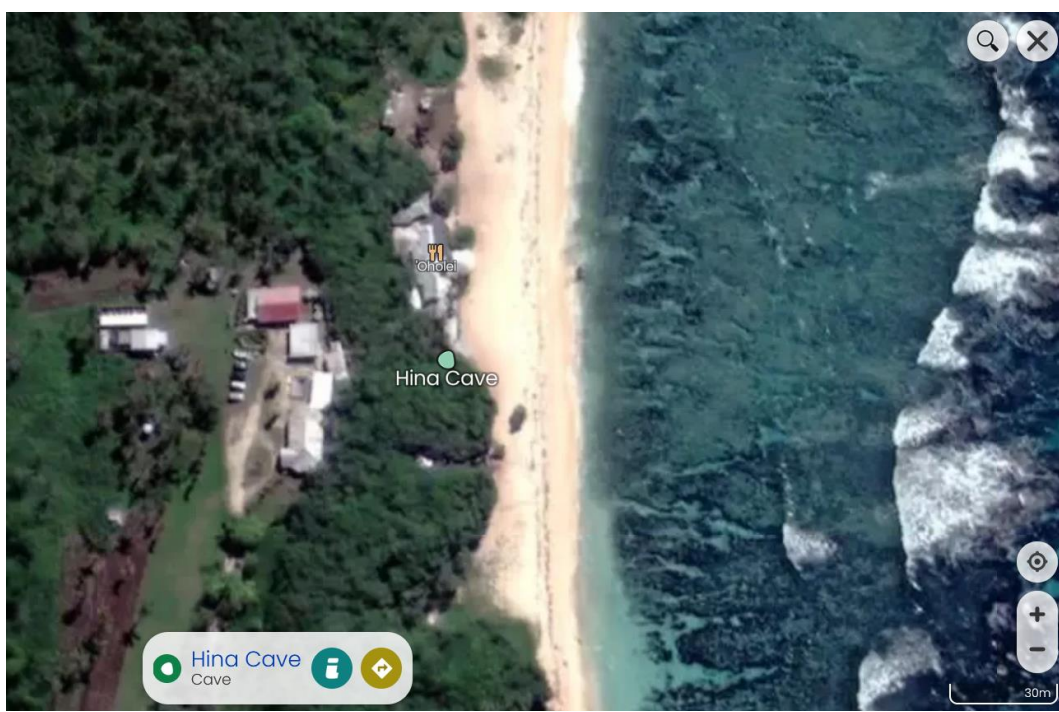
現地視察: Fua'amotu ~ Anahuru



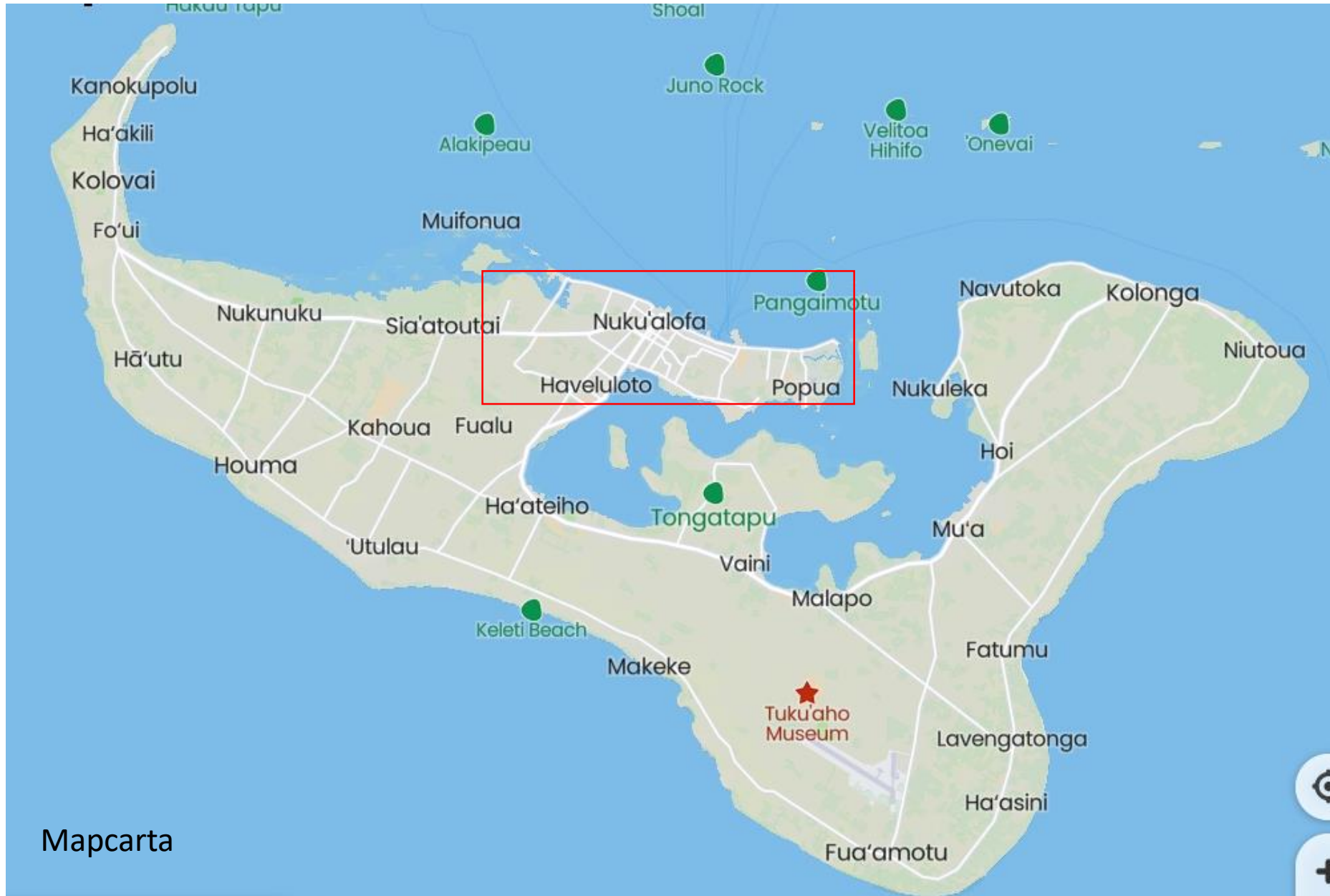


現地視察: Fua'amotu~Hina Cave~Anahuru

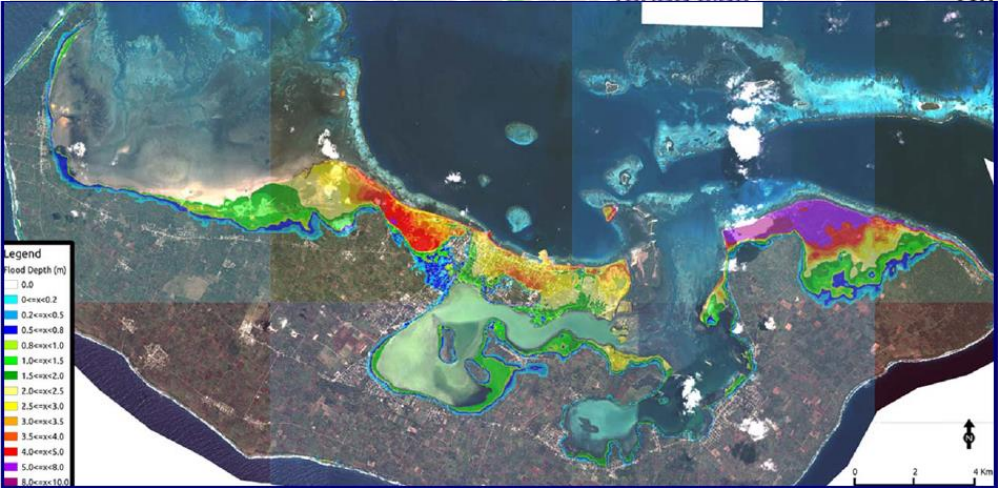
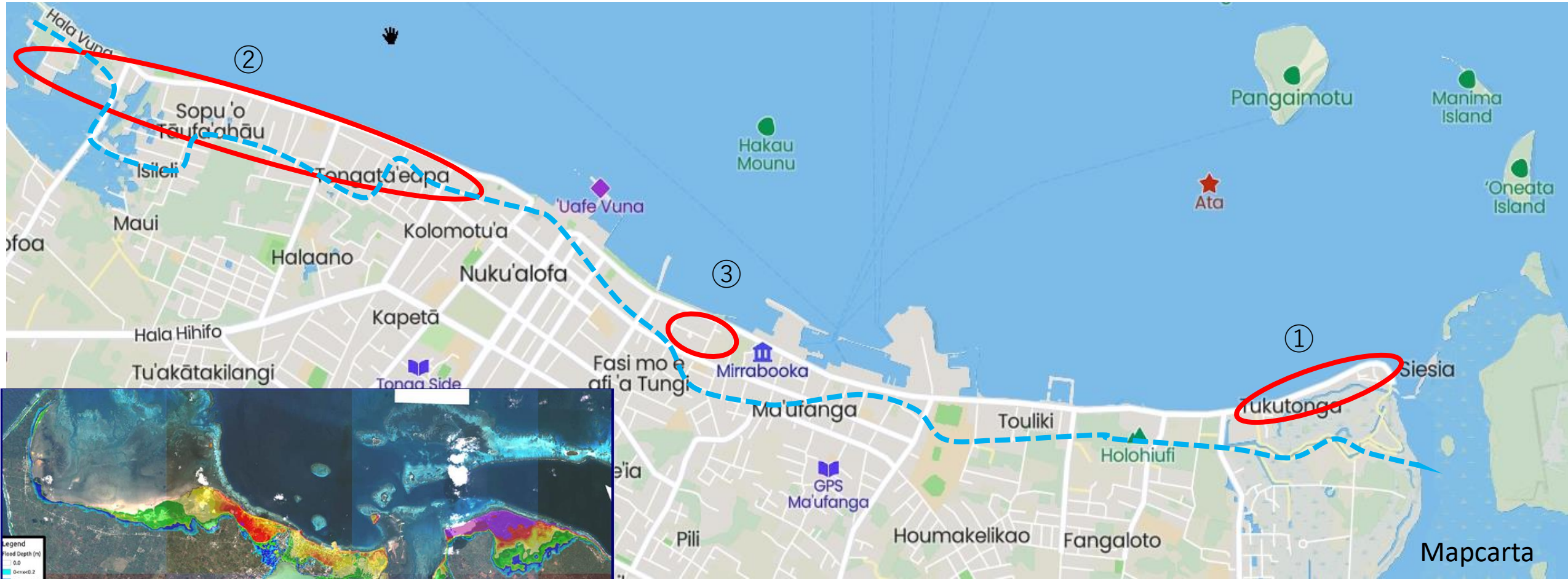




現地視察: Nuku'alofa

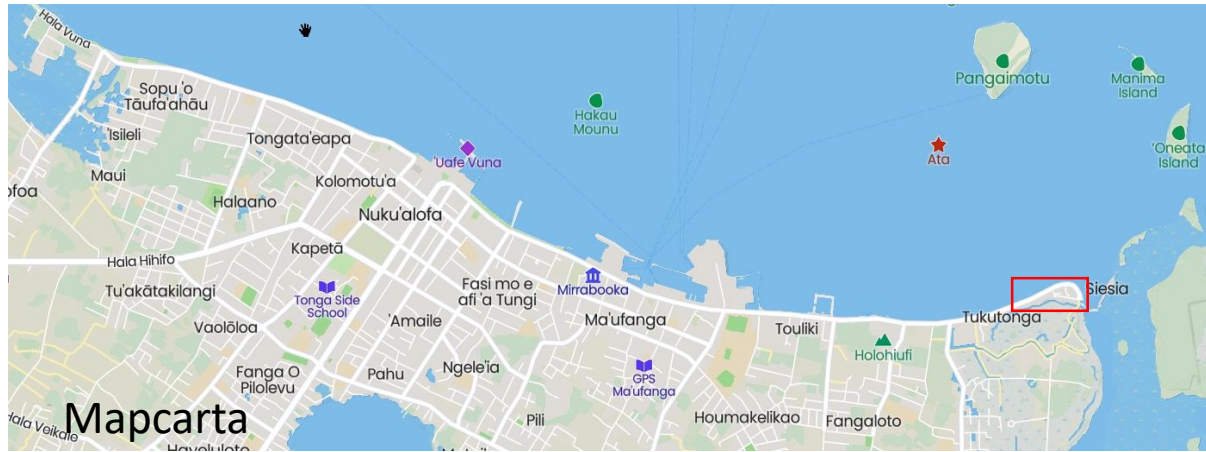


浸水と建物の被害: Nuku'alofa



- 浸水ライン
- 建物被災エリア

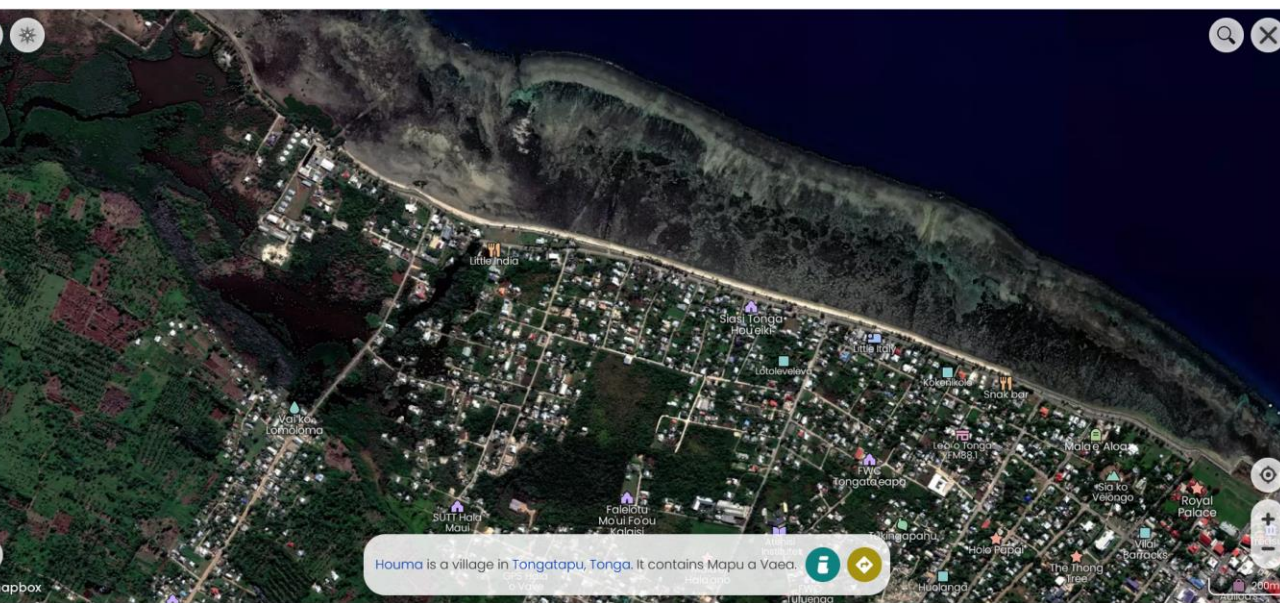
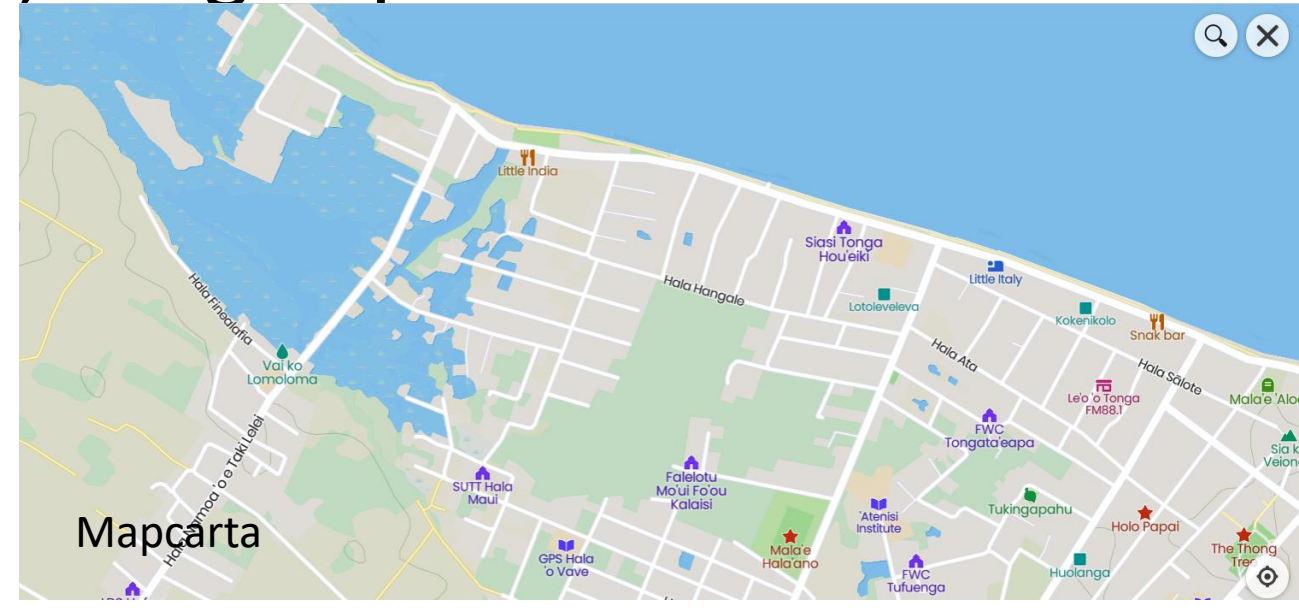
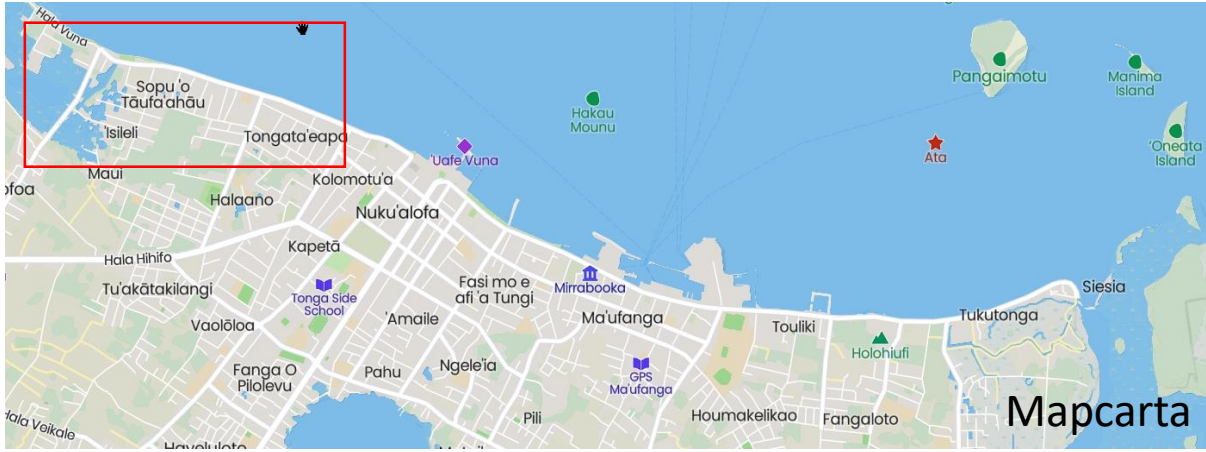
① Patangata, Nuku'alofa, Tongatapu



Mapcarta 20220615 11:30 Google Earth 20220621 13:00



② Sopu-Kolomotu'a, Nuku'alofa, Tongatapu



Mapcarta 20220621 13:15

Google Earth 20220621 13:15

③ American Wharf ~ Ferry Terminal





International
Christian
Assembly



Villa Lodge

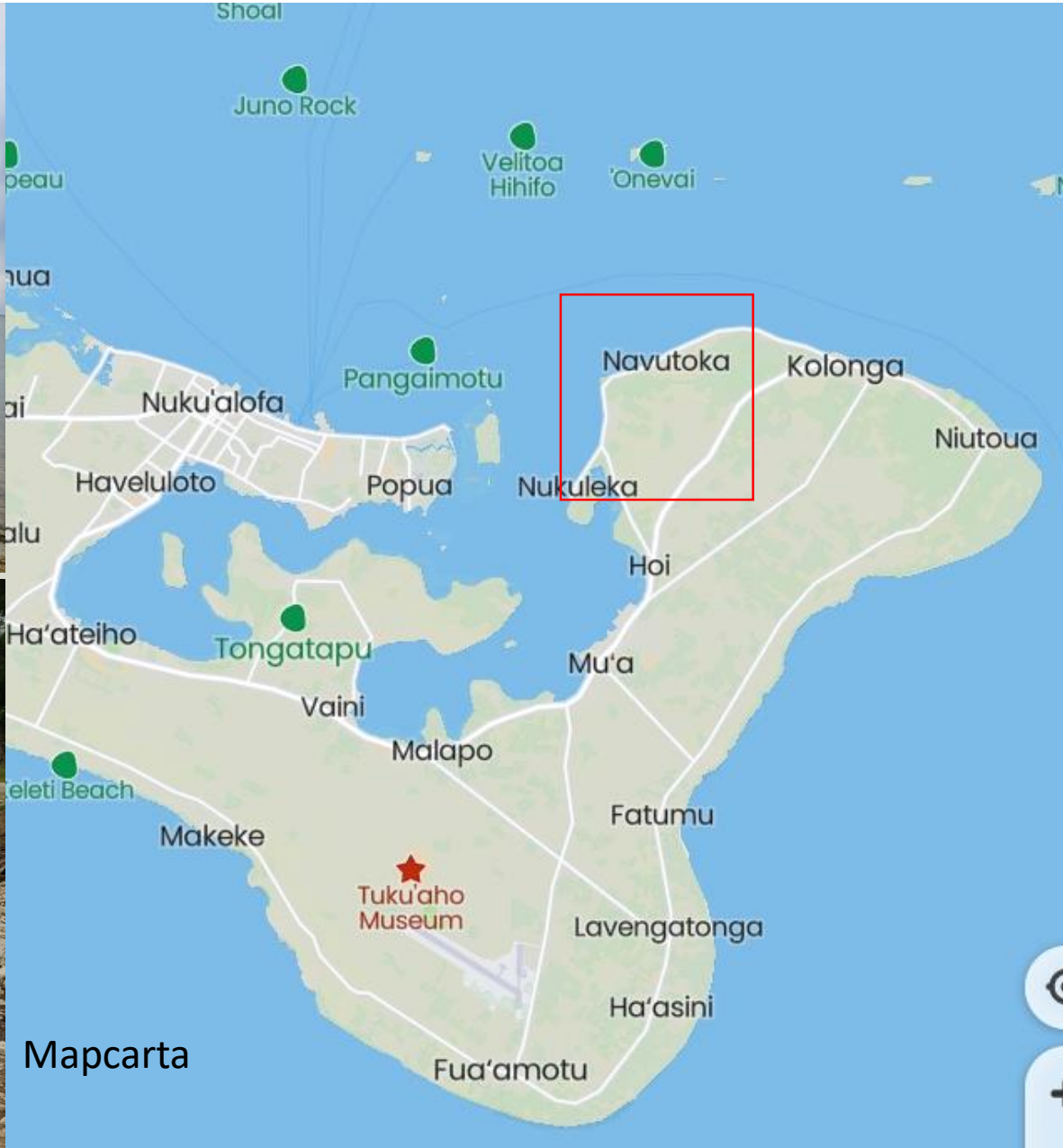
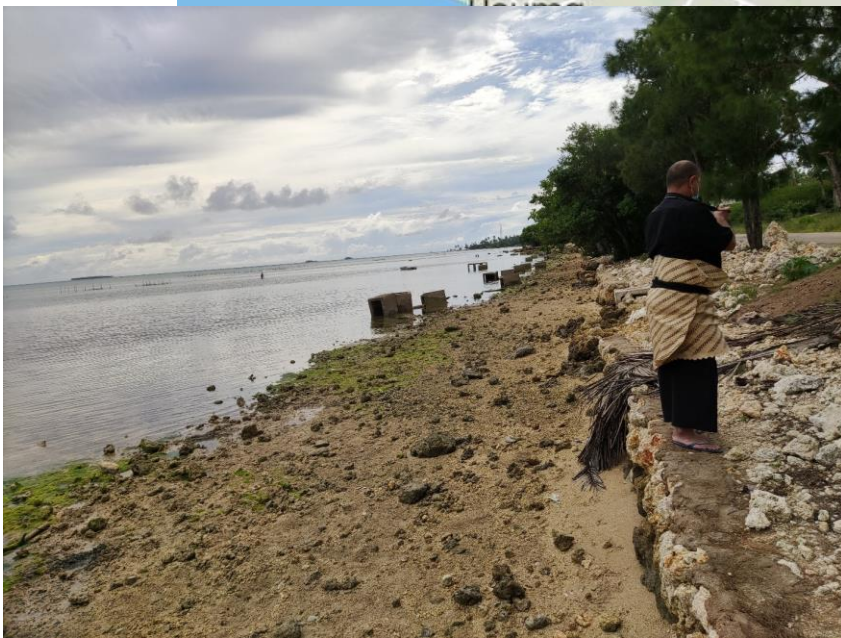
Eua Ferry
Terminal

Mapcarta

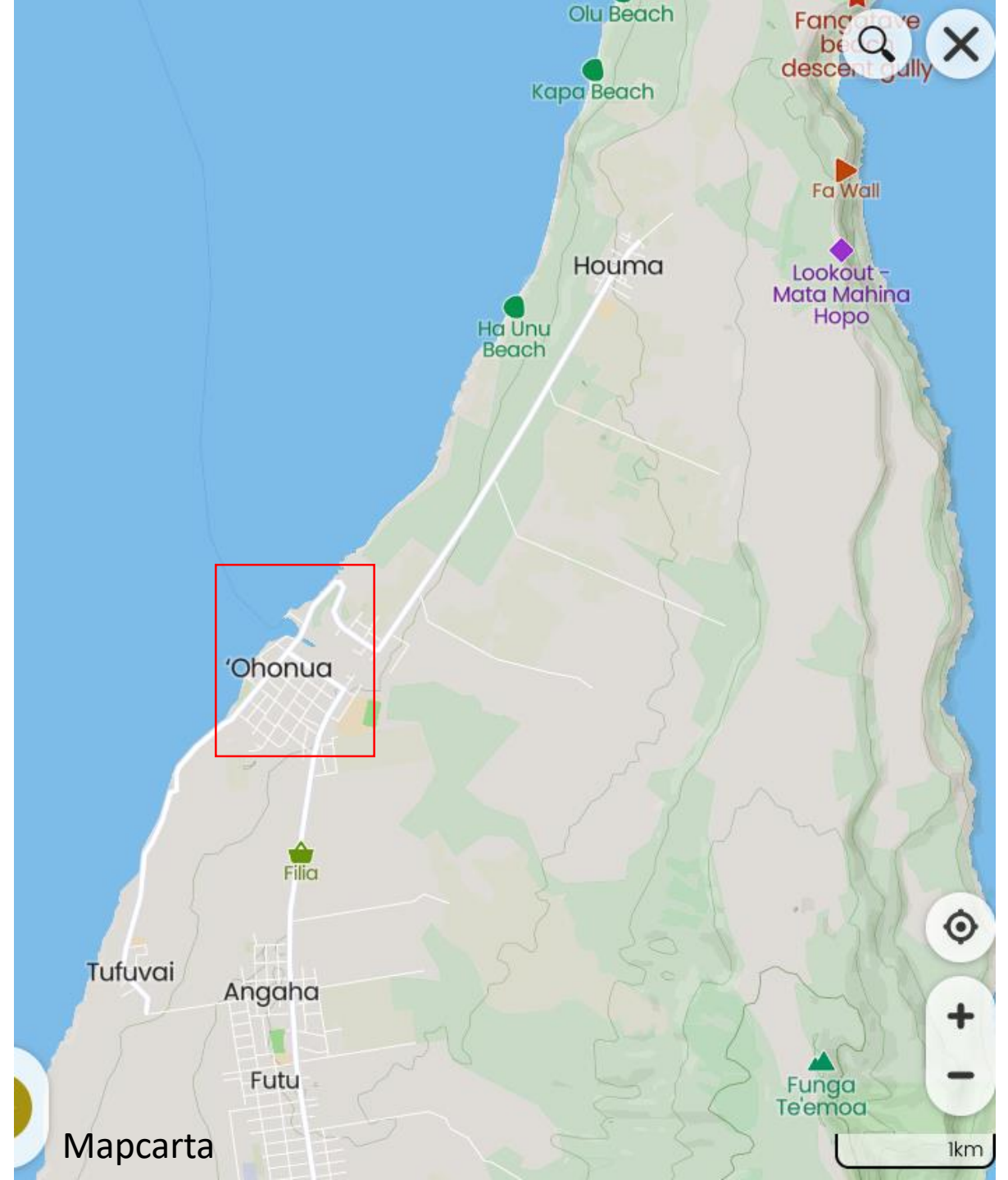
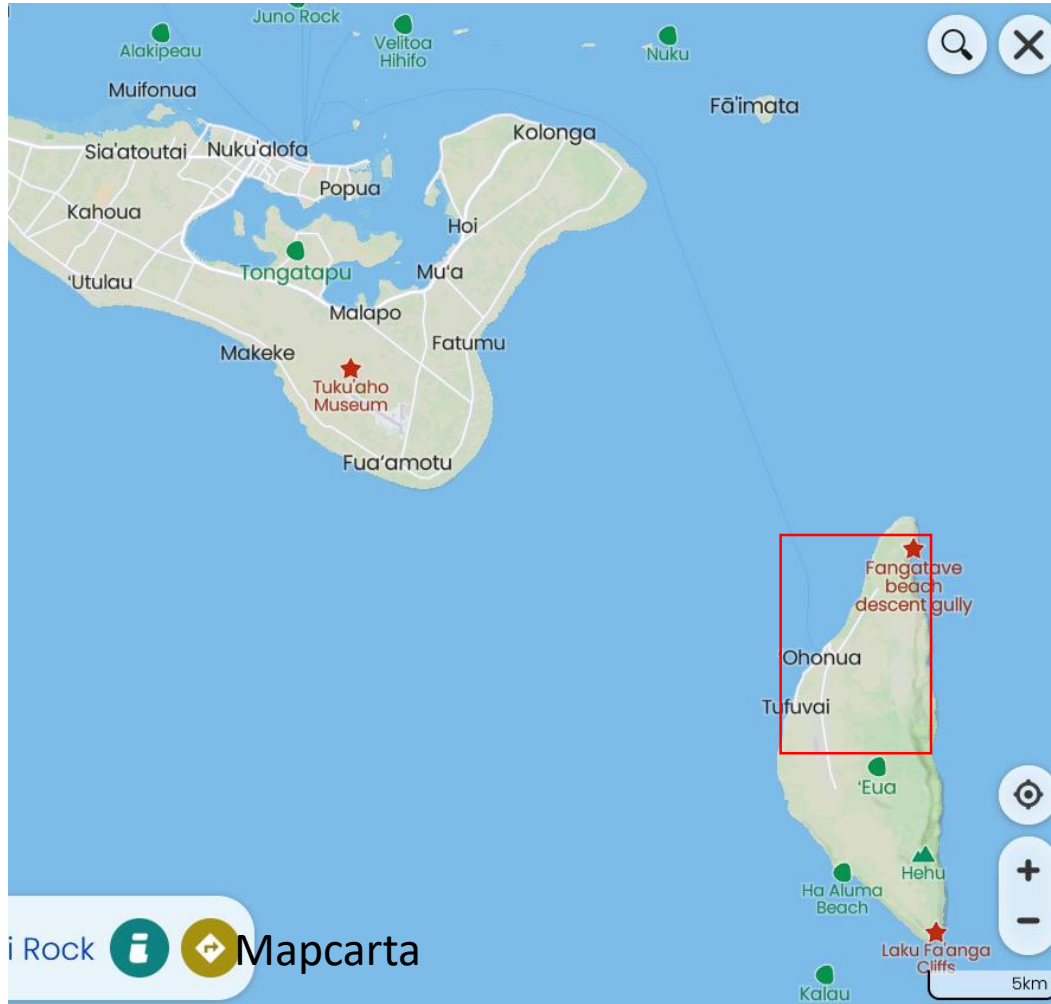
Villa Lodge
Guest house



現地視察: Kolonga~Nukuleka, Tongatapu (Lagoon出口東岸)



現地視察: 'Eua Island



Ohonua, 'Eua Island



Google Earth 20220621 13:50



Mapcarta 20220621 13:50







Block Masonry



Confined Block Masonry

内陸部



Cyclone House



Masonry Fence

おわりに

- 発災から4か月後に、トンガタプ島とエウア島を視察。
- 津波遡上高：西>南>東 >> 北部 (首都ヌクアロファ)。
- ビーチリゾート：海の家程度、全損・亡失。基礎と瓦礫以外残っていない。但し、居住地区とは離れている。避難行動により人的被害は、僅少。
- 住居等：もともと脆弱な家屋が、選択的に被災。
- インフラ：エウア島埠頭の護岸、トンガタプ島ラグーン東部の護岸等の被災が顕著（但、高潮被害と区別できない）。
- 火山灰：雨水貯留槽への混入、葉物野菜の不足。
- JICA: Build Back Better ビジョン、復興基本計画策定(MP)への支援。

Build Back Better ビジヨン (冒頭部のドラフト)

キーワード：

- 包括性と平等性、特にコミュニティとの対話
- 生活の質（量ではなく質が重要）
- ステークホルダー間のパートナーシップ
- 持続可能で質の高い経済・社会発展を支える、強靱なトンガの再構築
- 科学的知識と伝統的知識に基づいた計画立案
- 自然災害の被害を軽減するためのグリーンインフラ
- 脆弱な土地での開発を回避する土地利用計画

Malo Aupito!

