

鹿児島県奄美大島における 1960年チリ地震津波波高の再検討

井村隆介¹・奄美津波調査グループ^{2*}

Reexamination of the 1960 Chilean Tsunami Heights at the Amami Oshima Islands, Kagoshima Prefecture

IMURA Rusuke¹ and Amami Tsunami Research Group^{2*}

1: 鹿児島大学大学院理工学研究科

2: 鹿児島大学理学部

1: *Graduate School of Science and Engineering, Kagoshima University*

2: *Faculty of Science, Kagoshima University*

要旨

鹿児島県奄美大島（奄美大島、加計呂麻島、請島、与路島）における1960年チリ地震津波被害について住民への聞き取り調査を行い、海岸沿いの各集落における津波遡上高について明らかにした。

はじめに

1960年5月23日に南米チリ沖で発生した地震（チリ地震）に伴う津波は、地震の翌日に日本の太平洋岸各地に押し寄せて、多大な被害を出した（チリ津波合同調査班, 1961）。この地震津波は、チリ地震津波と呼ばれ、とくに東日本の太平洋岸に大きな被害をもたらした。とりわけ、宮城県の志津川（現南三陸町）では、死者34人、行方不明3人、負傷者560人の被害を出す大災害となった（宇佐美ほか, 2013）。鹿児島県の奄美大島でも、このチリ地震津波によって、名瀬港で最大波高4.4mを記録（気象庁, 1961）し、床上浸水637棟、床下浸水1268棟、田畑冠水流出261.9haという被害が生じたことが報告されている（鹿児島県, 1967）。直後に調査を行ったチリ津波合同調査班（1961）は、「九州全般にわたって、津波の高さは、大島が最も高かった」としている。しかしながら、人的被害が報告されなかったこともあり、詳しい記録はほとんど残されておらず、被害の詳細については不明な点が多い。本研究では、鹿児島県奄美大島、加計呂麻島、請島、与路島（以下、本報告ではこれら4島全体をさして奄美大島と呼ぶ。奄美大島のみを言う場合には奄美大島本島と呼ぶ）において、1960年チリ地震津波の波高について、住民への聞き取り調査を行い、その実態を明らかにすることを試みた。

奄美大島における 1960 年チリ地震津波の波高

奄美大島におけるチリ地震の津波波高については、気象庁（1961）が名瀬港で 4.4m の最高水位を報告しているほか、チリ津波合同調査班（1961）が奄美大島本島内 9 地点で津波波高を報告している。チリ津波合同調査班（1961）による津波波高は、笠利町用で 5.6m、笠利町笠利で 5.0m、笠利町喜瀬で 3.1m、奄美市名瀬で 4.5m と 3.35m、奄美市小湊で 4.0m、奄美市城（報告書では Shiro）で 4.2m、瀬戸内町勝浦、で 2.7m、瀬戸内町古仁屋で 2.8m となっている。

今回の聞き取り調査では、奄美大島のすべての海岸集落において、住民への聞き取り調査を行った。奄美大島の各集落は高齢化が進み、十分な情報が得られないところも多かったが、今回の聞き取り調査から推定された奄美大島における 1960 年チリ地震津波の遡上高を図 1 に示す。遡上高は、住民によって「ここまで上がった」と証言が得られた地点を、自治体による海拔表示を参考にしながら、1/25000 地形図および各自治体の作る地図から 0.5m 刻みで読み取った。

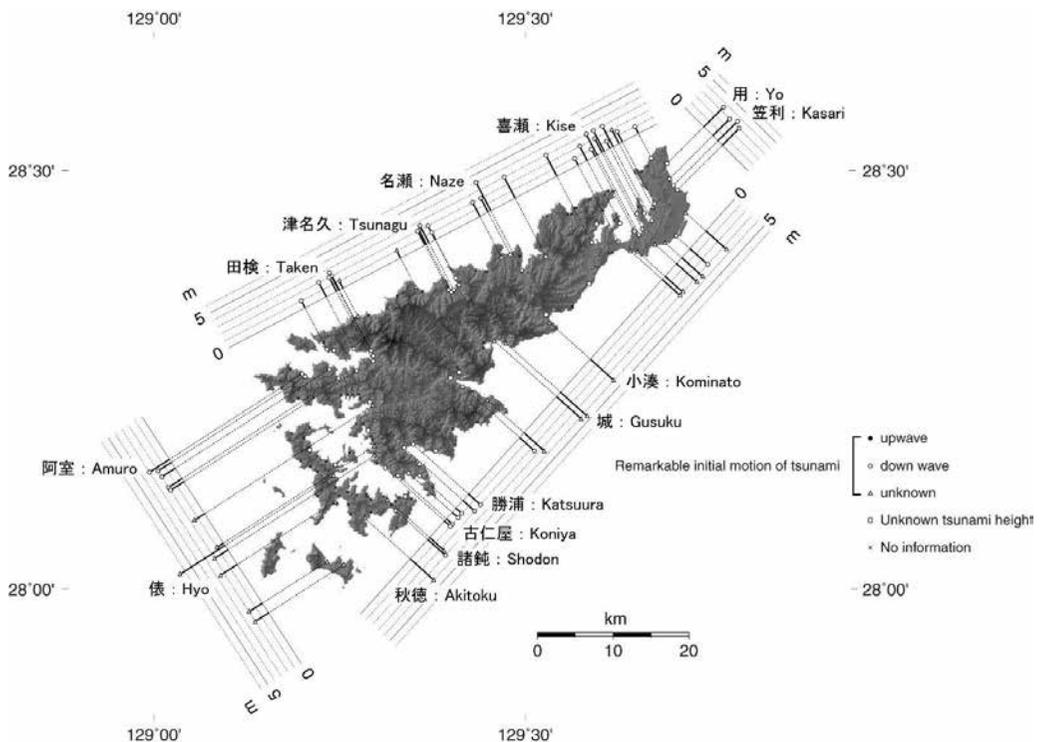


図 1 聞き取り調査から推定した 1960 年チリ地震津波遡上高

1960 年チリ地震津波直後の調査結果（チリ津波合同調査班，1961）と、今回の聞き取り調査で推定された津波波高との比較を表 1 に示した。当時の調査と比較すると、今回の調査では奄美大島本島北部の用や笠利で 2.0m-1.5m 程度、瀬戸内町の勝浦や古仁屋で 1.0m-0.5m 程度、低い値になった。これらの地域で波高が低く推定された理由はわからないが、他の地域

においてはよく一致するので、今回の調査で得られた津波波高は、おおよそ当時の津波波高を再現できていると判断できよう。

表1 1960年チリ地震津波の波高調査結果の比較

	チリ津波 合同調査班 (1961)	本報告
用	5.6m	3.5m
笠利	5.0m	3.5m
喜瀬	3.1m	3.5m
名瀬	4.5m	4.5m
名瀬	3.35m	4.0m
小湊	4.0m	4.5m
城	4.2m	4.5m
勝浦	2.7m	2.0m
古仁屋	2.8m	1.0m

今回の調査で最大波高となったのは、奄美大島南部の加計呂麻島俵の6.5mであった。住民への聞き取り調査では、俵集落の住民だけでなく、他集落の住民からも「俵では中学校まで来たと聞いた」など、複数の信頼できる証言が得られているので、この値への確度は高いと言える。加計呂麻島では俵以外でも、秋徳で4m、諸鈍で3.5mの波高があったと推定されていることから大きな矛盾はないと言えよう。また、これまで知られていなかった、大島南西部の宇検村阿室や田検、奄美大島本島西部の大和村津名久などでも3m程度の波高があったことがわかった(図1)。これまでの1960チリ地震津波の報告では、奄美大島本島北部の笠利周辺の波高が最も高いとされ、チリ津波合同調査班(1961)では、「大島全般にわたっては、津波の高さは島の北部において大きく、南部において小さいことが著しいことであって、注意を要する」とされていたので、今回得られた成果は、防災を考える上で極めて重要であると言えよう。

まとめ

住民への聞き取り調査によって、奄美大島における1960年チリ地震津波波高を明らかにした。奄美大島では情報の得られたすべての地域で1m以上の津波があったことがわかった。奄美大島南部の加計呂麻島俵で最大波高を記録していたこと、奄美大島本島の南西部や西部においても奄美大島本島北部地域同様に3m-4mの津波があったこと、が明らかになったことは、極めて重要な成果であった。

奄美大島の中南部は海岸地形が複雑で、大きな津波波高が観測されたところは比較的大きな湾(笠利湾、名瀬湾、思勝湾、焼内湾、伊須湾、伊子茂湾、諸鈍湾など)の奥部であった。奄美大島本島と加計呂麻島の間にある大島海峡周辺の津波波高分布が複雑なのは、大島海峡の中で津波が繰り返したためと考えられる。

聞き取り調査をしていると、チリ地震津波は太平洋側の波高が高いと考えられていた方が

多かった。「台風などの風による高波・高潮と異なり、遠地地震津波は特に波長が長いので、太平洋側、東シナ海側関係なく注意が必要である」ことなどを啓発していくことが津波防災上重要である。

謝辞

聞き取り調査時に貴重なお話を聞かせてくださった奄美大島本島、加計呂麻島、請島、与路島のみなさん、本研究の実施に当たり、数々の便宜を働いていただいた奄美市役所、竜郷町役場、大和村役場、宇検村役場、瀬戸内町役場、気象庁名瀬測候所のみなさんに深く感謝いたします。

引用文献

チリ津波合同調査班 (1961) : 1960年5月24日チリ地震津波に関する論文及び報告. 東京大学地震研究所, P. 397.

鹿児島県 (1967) : 鹿児島県災異史. P. 230.

気象庁 (1961) : 昭和35年4月24日チリ地震津波調査報告. 気象庁技術報告, 第8号, P. 389.

宇佐美龍夫・石井寿・今村隆正・武村雅之・松浦律子 (2013) : 日本被害地震総覧 599-2012. 東大出版会, P. 724.

奄美津波調査グループ : 草原仁美・財前唯・富安康介・海江田茉莉那・林由佳里・浦塚みやび・向曉侑花・高司理紗子・田中美保・田野智大・川畑裕亮・立山春菜・姫野佳純・山田祐子