

[講演要旨] 錦におけるオンサイト型津波避難システムと

その歴史・科学的背景

名古屋大学環境学研究科 木股文昭・田中重好・高橋 誠

三重県大紀町錦地区では南海海溝での巨大地震津波により多くの津波犠牲者が出ている。この教訓から、錦地区では津波に対する自衛措置として、次の防災計画を持つ。

- 「町は、強い地震（震度 4 以上の地震）を感じたとき又は弱い地震であっても長い時間ゆっくりとした揺れを感じたときには、次の措置をとる。町長は、津波警報等の情報が入手できなくても、直ちに、海浜にある者、海岸付近の住民に対し、急いで海浜から待避し、安全な場所に避難するよう勧告し、又は指示する。」(大紀町地域防災計画)
- 「地震発生後の津波に対する勧告(錦地区): 20 秒程度以上の強い地震を体感した場合は、津波警報などの発表を待たずに直ちに津波来襲に備え勧告を行う。避難勧告を行う際には、在庁している上司との協議のうえ、町長の指示により発令すること。(但し、津波に関する勧告はこの限りでない)(大紀町職員災害マニュアル(抜粋))

過去の津波襲撃が地震から 15-20 分の短時間ゆえに、津波避難勧告を気象庁の津波情報に頼らず、激しい揺れを感じたら町独自で行い、夜間など町長指示が困難な場合は職員が指示できることを明らかにする。そして、避難対象域の町内から歩いて 5 分で到達できるように津波避難所を 15 ヶ所も設ける。その一つが津波タワーである。

錦を襲った 1707 年宝永南海地震と 1854 年安政東海地震、1944 年東南海地震の最近三回の津波は確かに震度 5 以上の揺れを伴っていた。また、1926 年以降、現在まで尾鷲測候所の震度記録は、震度 5 以上が 1944 年東南海地震だけ、震度 4 以上が 11 回、そのうち津波を伴ったのが東南海地震と南海地震、そして 2004 年紀伊半島沖地震(錦で 1m の津波)である。このように錦では、震度 4 の揺れに襲われるのが 11 回、そのうち 3 回が津波の襲来となった。津波避難勧告を気象庁の津波情報を待つことなく、震度 4 以上の地震を感じた時に津波避難勧告指示は地震学的にも裏付けられる。

2004 年 9 月 5 日深夜の紀伊半島沖地震時、錦では豪雨で災害対策部が開かれ、町長も在庁していた。震度 3 の揺れと同時に津波避難勧告が指示され、避難対象域の住民の 80% が避難した(錦役場)。このような町の判断は、住民の意識変化を導く。避難した住民の 42% が役場の避難勧告を待たずに避難を決意している(田中ほか、2008)。さらに、98% の住民が町の津波避難勧告を多少外れても支持する(田中ほか、2008)。

2004 年スマトラ地震津波に襲われた国々は、日本を津波防災の先進国と考え、津波防災の要として津波早期警報システムの構築を求めている。しかし、2004 年 9 月 5 日の紀伊半島沖地震ではすべてのところで錦のように住民の過半数が避難したわけでない。津波避難勧告すべきだった自治体 42 のうち 30 が未勧告だった(消防庁、2004)。勧告した 12 の自治体でもその半分は気象庁警報の 5 分後(地震から 10 分後)の発令である。

実際に避難した住民は、津波避難勧告がなされた自治体で該当地域の 12.3% に過ぎず、勧告を忘れた自治体では住民の 1.2% に過ぎない(四県報告、2005)。すべて地震を感じた地域である。とりわけ、TV などのマスコミから避難警報を知りながらも実際には避難しない住民が多いのである。この実例など津波早期警報システムの構築だけで住民を救えないことを明確に示す。