

## 1973年根室半島沖地震による遅れ津波相について

## The later phase of the tsunami of the Nemuro-Hanto-Okhotsk Earthquake of July 17, 1973

# 行谷 佑一[1], 都司 嘉宣[1]

# Yuichi Namegaya[1], Yoshinobu Tsuji[1]

[1] 東大地震研

[1] ERI, Univ. Tokyo

1973年6月17日、根室半島東方沖を震源とする $M=7.4$ の地震が起きた。この地震により、北海道から東北、関東地方の太平洋岸の各検潮所で小津波が観測された。根室市の花咲では、150[cm]を越す津波が観測された。

北海道から本州北部にかけての太平洋沿岸の各検潮所では、初期波到達後約2~2時間半後に遅れて到達する波の相(Phase)を観測した。まず初期波が記録され、それが次第に減衰して行った後、初期波到達から2時間あまり時間が経過した後に、突然別の波の相が記録されたのである。八戸、宮古などでは、後から襲った相の波群の振幅の方が初期波よりも波高が高かった。この、初期波から約2~2.5時間遅れて現れる相の波群を生じた理由を明らかにするために、我々は数値計算を用いて検証を試みた。

数値計算では、Aida(1978)に従い、断層パラメータとして断層長さ、幅をそれぞれ100[km]、100[km]とし、断層の傾き及び、ずれの量をそれぞれ27[deg]、0.96[m]と想定した。計算においては球表面座標系を用い、南北、および東西方向それぞれに1分のメッシュに切って計算を行った。なお、地球回転による影響、および海水の粘性は無視した。さらに、海底摩擦を考慮しその係数を0.05~0.1に設定することで、海岸での波の反射によるエネルギー散逸と等価とした。計算時間については、1.5秒を1 stepとしてLeap Frog法を用いて6時間分の現象を再現した。

その結果、根室半島東方沖の震源で発生した津波のうち、南方へ放出された成分は三陸海岸で初期波となって現れるが、北方へ放出された津波成分は、いちど根室半島・色丹島と国後島ではさまれた海域に侵入した後、国後島南岸で反射し、南に伝播する反射波となって、根室半島・色丹島間の海峡部を通過し、遅れて伝播する相の波の峰を形成してこの海峡から太平洋にリング状に放出されることが見出された。この反射波の相は、初期波の集団が到達した約2時間半後に北海道から本州北部にかけての太平洋沿岸へ到達することが確認された。