

## 地震記象から見た1946年南海地震の震源過程

Source process of the 1946 Nankai earthquake estimated from JMA seismograms

# 橋本 徹夫 [1], 菊地 正幸 [2]

# Tetsuo Hashimoto [1], Masayuki Kikuchi [2]

[1] 気象庁, [2] 東大・地震研

[1] JMA, [2] ERI, Univ. Tokyo

1946年12月21日に発生した南海地震(MJMA8.0)に関して、気象庁の近地地震記象を用いて、震源過程の簡単な調査を行った。多くの観測点で、振幅の小さな初動の到着後、長周期大振幅の波動が到着していることが認められた。また、高知の南北動成分には、P波から約50秒後に長周期の大振幅の波動が到着していることが認められた。これらのイベントに対応する震源決定を行ったところ、初期破壊に対応するイベント(M6.1程度)は、潮岬の南方沖約50kmから始まり、速さ約1.9km/sで北北西に伝播し、約16秒後に次に大きなイベント(M8.0程度)が始まり、約3.7km/sで破壊が西方へ伝播し、53秒後に土佐湾付近で大きなイベント(M8.0程度)があったと推定された。

1946年12月21日に発生した南海地震(MJMA8.0)に関して、地震波形から調査されていること(例えばKanamori, 1972や岡野・木村, 1996)はあまりなく、今回、気象庁のマイクロフィルムや験震時報(1958)に掲載された写真記録、あるいは、現記録のコピー、または、それらをトレースしたものの近地地震記象を用いて、震源過程の簡単な調査を行ったので報告する。

多くの観測点で、振幅の小さな初動(event1のP波)の到着後、長周期大振幅の波動(event2のP波)が到着していることが認められた。これらの2つのsubeventに対応するP波の走時で仮震源を求め、それぞれの仮震源に対するS波の理論走時を求め、その付近に出現した明瞭なそれぞれのS波の走時を読み取り、震源決定を行った。ここで用いた震源決定方法は浜田(1987)による。高知の南北動成分の地震記象には、P波の到達後、約50秒ほどたって長周期の大振幅(event3のS波)の波動が到着していることが認められた。そこで、他の観測点においても、event1とevent2のS波の理論走時と明らかに異なるS波の検測を行った。そのS波の検測値(一部Pも利用)から震源決定を行うと土佐湾に震源が決まった。event3の検測にはかなりの任意性があるものの、土佐湾付近で、弾性波を励起するような大きなすべりがあったと推定される。

初期破壊に対応するevent1(4時19分5.6秒、北緯32度59.9分、東経135度50.3分)は、潮岬の南方沖約50kmのところから始まり、速さ約1.9km/sで破壊が北北西に伝播し、約16秒後にevent2(4時19分21.5秒、北緯33度20.0分、東経135度42.4分)が始まり、そこから約3.7km/sで破壊が西方へ伝播し、53秒後に土佐湾付近でevent3(4時20分14.0秒、北緯33度3.4分、東経133度33.4分)があったと推定された。それぞれのsubeventの大きさは、やや過小評価になるがevent1ではM6.1、event2ではM8.0、event3ではM8.0程度のsubeventがあったと思われる。