

The following 2-page summary of the 1968 Tokachi-oki Earthquake was extracted from the “Summary of Scientific Data of Major Earthquakes in Japan 1872-1972”, *Quick Research Report, No. 9, p. 124-125*, Earthquake Research Institute, University of Tokyo, 1973.

56	1968年 と かし おき 十 勝 沖	1968 (昭和43) V 16 09h48m53.0s, 40°44'N, 143°35'E, H=0 km, M=7.9
	千島海溝と日本海溝の節合点で起こった大地震.	

主 震

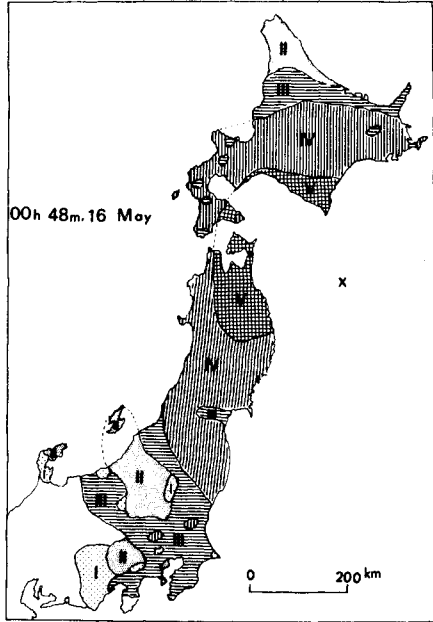


図56-1. 震度分布〔1〕

北海道内の震度分布の詳しい調査がある.〔1〕

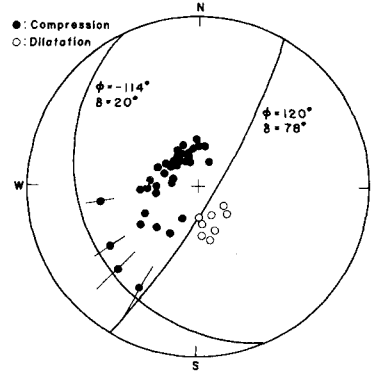


図56-2. 初動方向の分布:ステレオ投影(下半球)したもの. ϕ は節面の走向, δ は節面の傾斜〔5〕

発震機構: A=30°, D=80°; A=149°, D=20°.

〔I〕

震 源 要 素

断層の型式	横ずれを伴う低角度の逆断層
断層の大きさ	150×100km ²
断層の変位量	4.1 m
応力変化量	32 bar
地震モーメント	2.8×10 ²⁸ dyne·cm

余 震

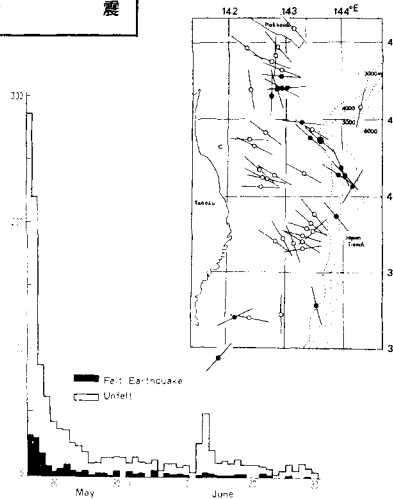


図56-3. 北海道内の気象官署で観測された余震回数〔2〕

図56-4. 圧縮軸の方向と断層型式の分布:

●正断層, ○逆断層

〔1〕

余震回数の減衰係数:

$$p = 1.0 \text{ [U2]}$$

グーテンベルク-リヒターの係数:

$$b = 0.9 \text{ [U2]}$$

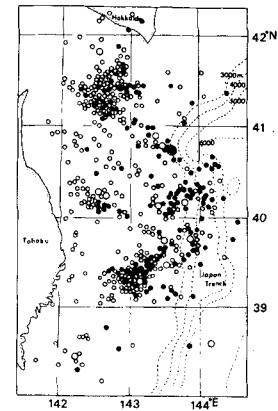
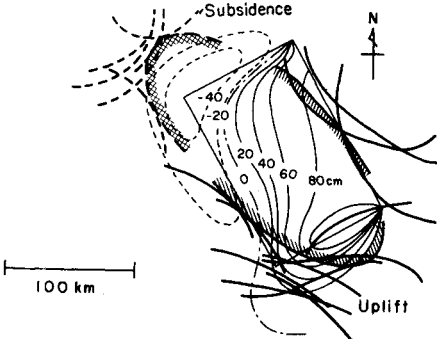


図56-5. 余震の震央分布〔1〕

前 震

5月2日日本地震の震源域内にM=5.2の地震があり, 余震活動が続いて大地震が起こった.〔4〕 海底地震計によって前震を観測したという報告がある.〔3〕

<p>地殻変動および地変</p>	<p>水準改測がある。〔1〕</p>
<p>山崩れ：青森県下に多かった。</p>	
<p>その他の随伴現象</p>	<p>図56-6. 津波の波源域と地殻</p>
<p>津波：北海道・東北地方の太平洋沿岸に津波が襲来した。〔2〕</p> <p>温泉の変化：登別温泉で地震後約1日間湯量が増加した。〔2〕</p> <p>十勝岳の地震活動：本地震発生直後から、十勝岳およびその付近で発生したと思われる火山性地震の回数が急に増加した。しかし5月16日および17日の60回を最高に次第に減少し、6月末には一日平均2~3回になった。〔2〕</p>	<p>変動：太線は逆伝播図の方法によって求められた津波の最終波面で、実線は押し、破線は引きを示す。細線は地震波から推定された地震断層から求められる地殻変動で、実線は隆起、破線は沈降を示す。この両者は、範囲、向き、量ともかなりよく一致している。〔6〕</p>  <p style="text-align: center;">1968 Tokachi-Oki</p>
<p>付近の地震活動</p>	
<p>1739 (元文 4) VIII 17 陸奥・南部 40.7°N, 142.3°E, M=7.1</p> <p>1763 (宝暦 12) I 29 陸奥八戸 40.8°N, 142.0°E, M=7.4</p> <p>1763 (宝暦 13) III 11 陸奥八戸 40.7°N, 142.0°E, M=7.4</p> <p>1856 (安政 3) VIII 23 日高渡島胆振津軽 40.5°N, 143.5°E, M=7 ¾</p> <p>1901 (明治 34) VIII 9 八戸地方 40.3°N, 141.8°E, M=7.7</p> <p>1902 (明治 35) I 30 三戸地方 40.9°N, 141.7°E, M=7.4 上の地震の余震</p> <p>他に八戸とあって震央経緯度の記載のないものは以下の通り。</p> <p>1667 (寛文 7) VIII 22, M=6.4 ; 1674 (延宝 2) IV 15, M=5.9 ; 1675 (延宝 3) IV 4, M=5.9 ; 1718 (享保 3) II 26, M=6.2 ; 1755 (宝暦 5) III 29, M=6.2 ; 1763 (宝暦 13) III 15, M=7.1 ; 1768 (明和 5) K 8, M=5.9 ; 1769 (明和 6) VII 22, M=5.9 ; 1782 (天明 2) K 21, M=6.1.</p> <p>42°N以北および144°E以東の地震活動については十勝沖地震(1952年)参照。40°N以南の地震活動については三陸地震参照。</p>	
<p>参 照 文 献</p>	
<p>〔1〕 Suzuki, Z. (ed), 1971, General report on the Tokachi Oki Earthquake of 1968, Keigaku Pub. Co.</p> <p>〔2〕 大野和郎 (編), 1969, 1968年十勝沖地震調査報告, 1968年十勝沖地震調査委員会。</p> <p>〔3〕 地震研究所彙報第46号第6冊B (1968)にこの地震に関する調査報告が特集されている。</p> <p>〔4〕 宇津徳治, 1972, 北海道周辺における大地震の活動と根室南方沖地震について, 地震予知連絡会会報 7, 7-13.</p> <p>〔5〕 Kanamori, H., 1971, Focal mechanism of the Tokachi-oki Earthquake of May 16, 1968, Tectonophysics, 12, 1-13.</p> <p>〔6〕 Abe, K., 1972, Tsunami and mechanism of great earthquakes, Phys. Earth Planet. Interior, in press.</p>	
<p>そ の 他</p>	<p>被害：死者49, 全壊家屋673. コンクリート造建築の被害が目立つ。</p>