

1 - 12 北海道東方沖・根室沖の地震活動の周期性および東北日本・太平洋沖の地震活動との連動性について

Periodicity of the Seismic Activity in the Region off the Eastern Part of Hokkaido and off the Nemuro Peninsula-with Reference to the Regional Seismicity off the Pacific Coast of the Tohoku District-

東京大学地震研究所 地震・地殻変動観測センター

Earthquake Research Institute, The University of Tokyo

第 1 図(a) は北海道東方沖・根室半島沖(領域 A)とその周辺地域の震央分布(M 6.8, 震源の深さ 100 km)を示す。第 2 図(a)および第 2 図(b)は領域 A における M 6.8 および M 6.0 の地震の M - T 図である。これらの図から領域 A では 1885 年以來,地震活動が約 37 年の周期で活動期と静穏期を繰り返していることがわかる。また M7.5 ~ 7.9 の地震の発生前後の約 10 年間は M 6 以上の地震が頻発する傾向がある。各活動期は次のようである。

第 1 活動期; 1880 年代(?) ~ 1904 年 3 月

第 2 活動期; 1924 年 12 月 ~ 1945 年 6 月

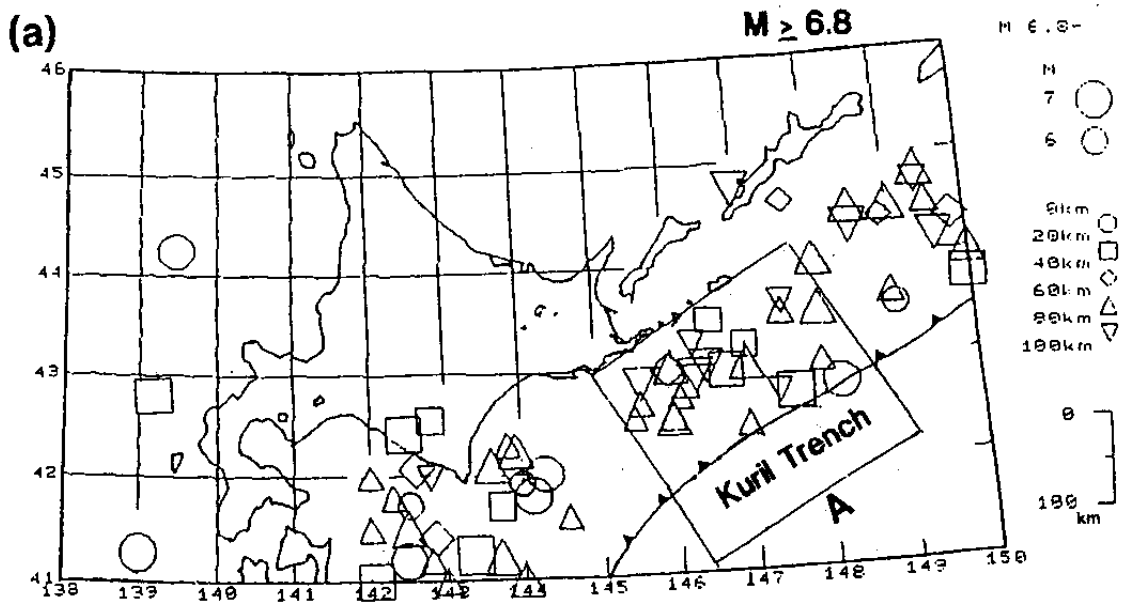
第 3 活動期; 1961 年 8 月 ~ 1980 年 2 月

1994 年 10 月 4 日北海道東方沖地震(M8.1)は, 1980 年 2 月以降の静穏期の後に発生し, 領域 A は第 4 期の活動期に入ったものと推定される。

第 1 図(b) は青森県沖・三陸沖地域(領域 B)とその周辺地域の震央分布(M 7.5, 震源の深さ 100 km)を示す。第 2 図(c)は領域 B における M - T 図である。1885 年以來, 1896 年 6 月 15 日三陸沖地震(M8.5), 1933 年 3 月 3 日, 三陸沖地震(M8.1)および 1968 年 5 月 16 日, 十勝沖地震(M7.9)の巨大地震が約 37 年周期で繰り返し発生している。

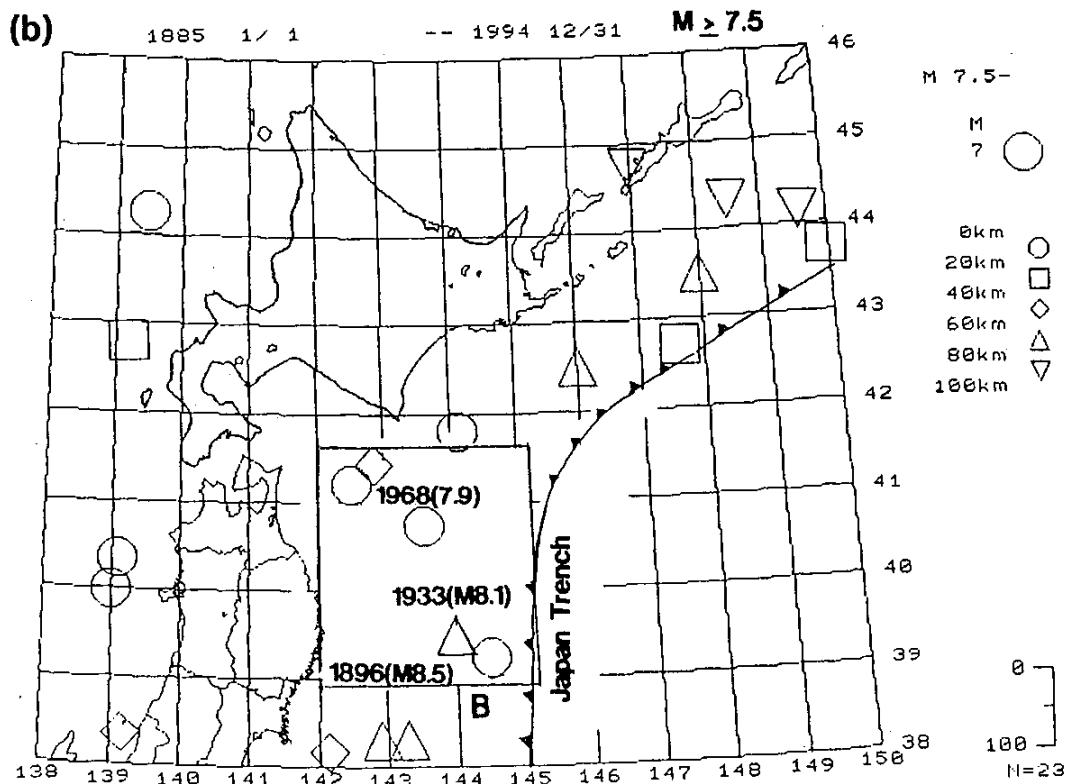
第 2 図(a), 第 2 図(b)および第 2 図(c)を比較すると, 青森県沖・三陸沖(領域 B)における巨大地震に連動して, 巨大地震発生の前後約 10 年の期間に北海道東方沖・根室半島沖の地震活動が活発化する傾向が認められる。第 2 図(d)は, 第 2 図(a)と第 2 図(c)を重ね合わせた M - T 図である。1994 年 10 月 4 日, 北海道東方沖地震(M8.1)が発生し, 領域 A の地震活動が活動期に入ったとも考えられるので, 青森県沖・三陸沖(領域 B)における今後の地震活動の推移に注目する必要がある。

(溝上 恵)



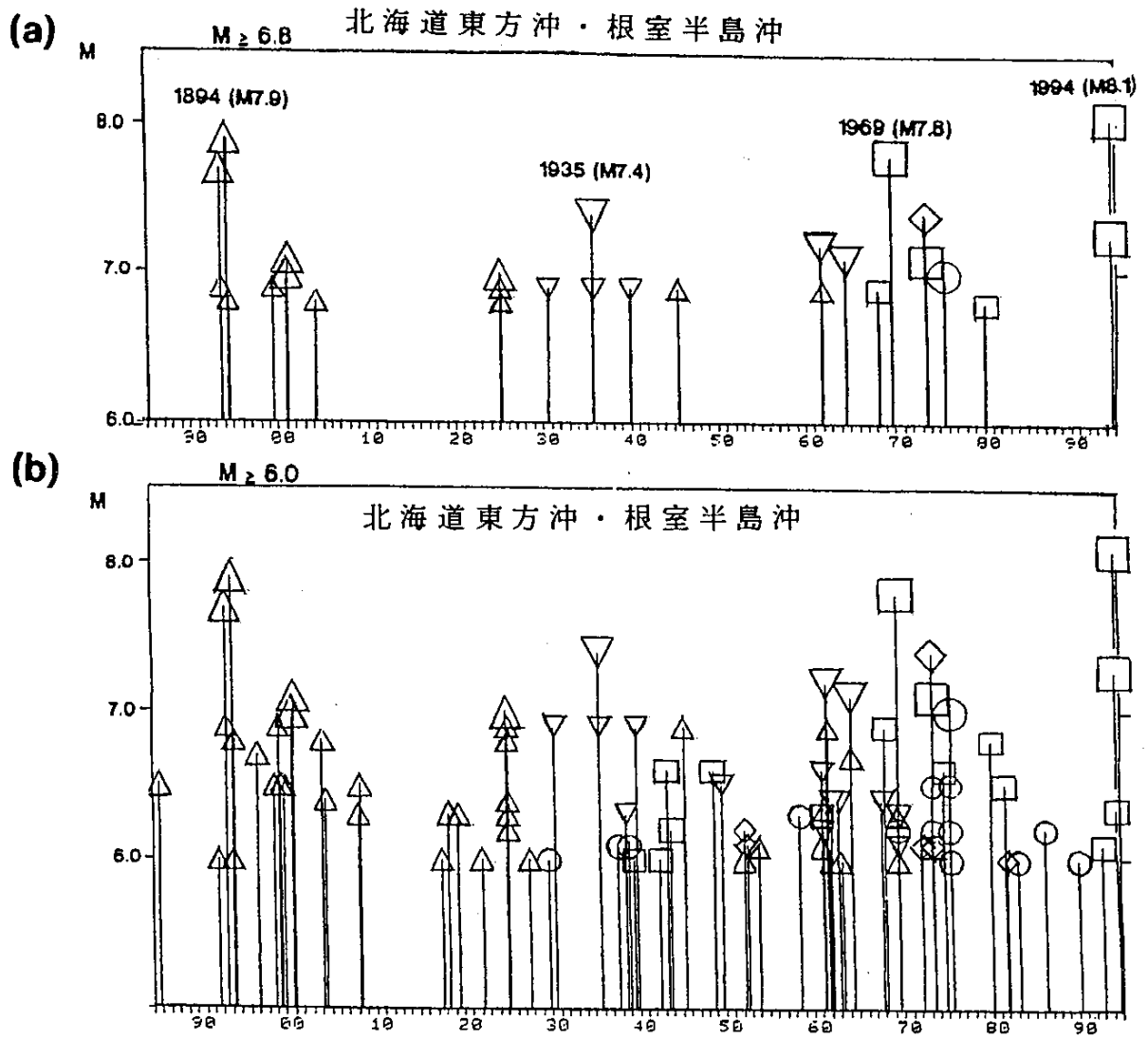
第1図(a) 北海道周辺域の震央分布 ($M \geq 6.8$, 震源の深さ $h = 100$ km) と北海道東方沖・根室半島沖の地震活動領域A

Fig. 1 (a) Epicentral distribution in and around Hokkaido ($M \geq 6.8$, Focal depth $h = 100$ km) and the seismic region A off the eastern Hokkaido and off the Nemuro Peninsula.



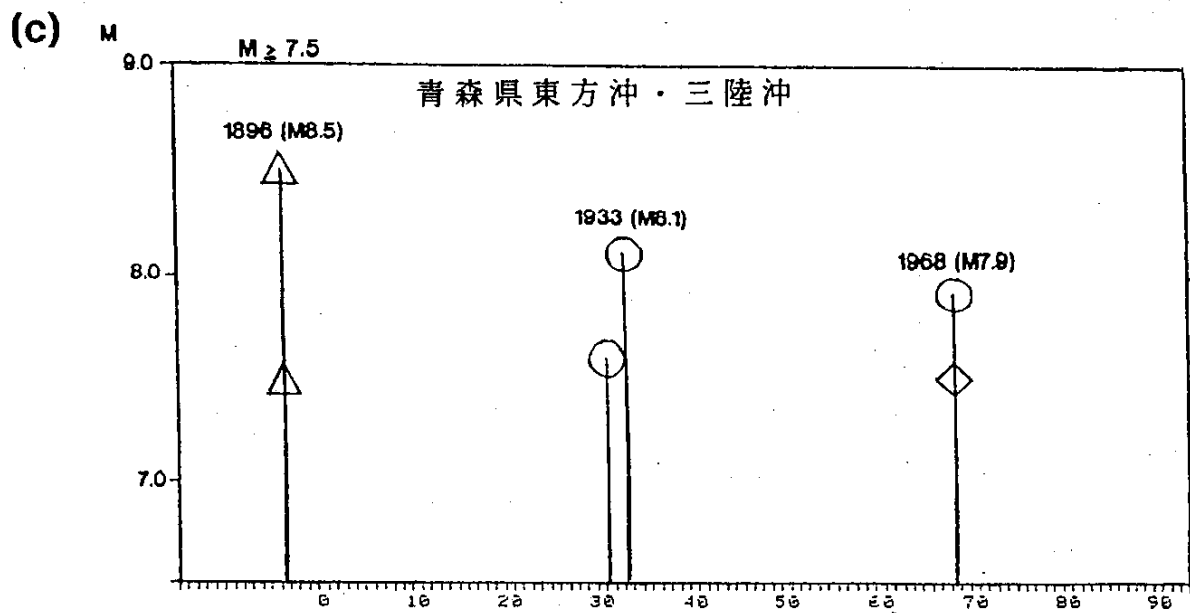
第1図(b) 東北日本周辺震央分布 ($M \geq 7.5$, $h = 100$ km) と青森県沖・三陸沖の地震活動領域B

Fig. 1 (b) Epicentral distribution in and around the Tohoku district ($M \geq 7.5$, $h = 100$ km) and the seismic region B off Aomori Prefecture and off the Sanriku area.

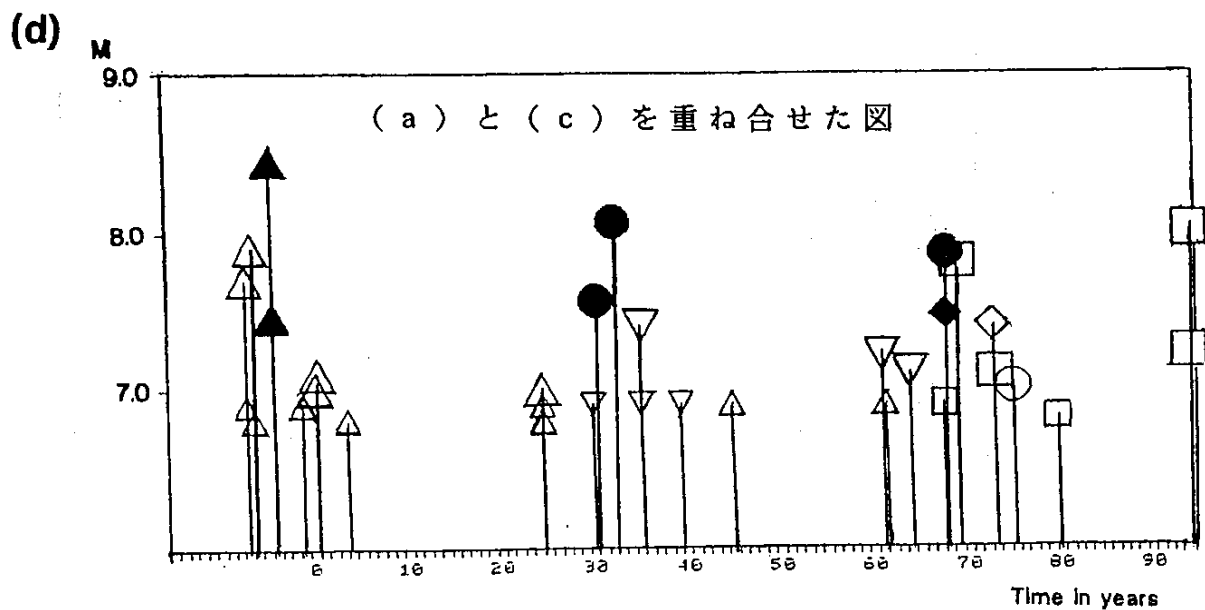


第2図(a),(b) 北海道東方沖・根室半島沖(領域A)における地震活動のM-T図(M 6.8およびM 6.0, h 100km)

Fig.2 (a), (b) The M-T diagrams in the seismic region A off eastern Hokkaido and off the Nemuro Peninsula (M 6.8 and M 6.0, h 100km).



第2図(c) 青森県沖・三陸沖(領域B)における地震活動のM-T図(M ≥ 7.5 , h 100km)
 Fig. 2 (c) The M-T diagram in the region B off the Aomori Prefecture and off the Sanriku area (M ≥ 7.5 , h 100km).



第2図(d) 第2図(a)と第2図(c)を重ね合わせたM-T図。黒印が青森県沖・三陸沖の地震,
 白印が北海道東方沖・根室半島沖の地震
 Fig. 2 (d) The M-T diagram superimposing the two M-T diagrams of Fig. 2 (a) and (c).
 Solid marks : Earthquakes off Aomori Prefecture and off Sanriku.
 Open marks : Earthquakes off eastern Hokkaido and off Nemuro Peninsula.