

7 - 4 西南日本の地震活動期と静穏期

Seismic active period and quiet period in Southwest Japan

京都大学大学院理学研究科 尾池和夫

Graduate School of Science, Kyoto University

南海トラフのプレート境界巨大地震の約50年前から約10年後の期間に、西南日本内帯の浅い地震の活動度が高いという報告は多い(例えば, Seno, 1979, Shimazaki, 1976)^{1),2)}。Utsu (1974)によれば, 南海トラフの巨大地震の50年前から10年後の期間を見ると, 西南日本内陸部の被害地震の発生率は, それ以外の期間の約4倍になっているという³⁾。尾池(1996)は, 被害地震のみではなく有感地震全体についても同様の傾向が見られることを指摘した⁴⁾。

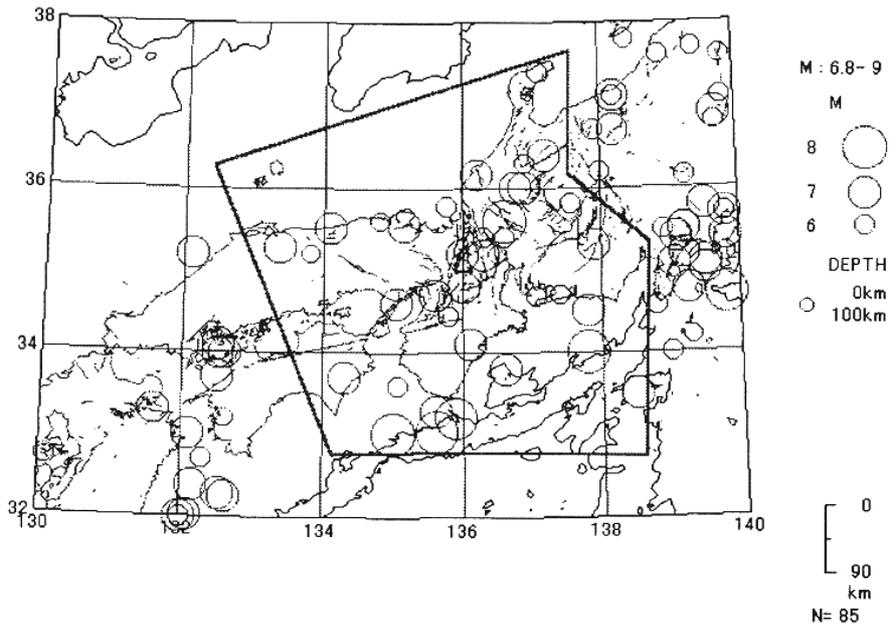
堀および尾池は, 上記の性質の見られる地域のうち西南日本内帯の地震活動期に対する統計モデルを示し^{5),6)}, また, その性質を示すシミュレーションを行った⁷⁾。

これらの結果をもとに, 活動期と静穏期を示す西南日本の内帯と外帯の範囲を第1図のように選び, 第2図にその地域内でのM6.8以上の地震の時系列を示し, 第3図にそれぞれの活動期から次の活動期に至る時期の時系列を横軸を同じにして比較した。また, 活動期と静穏期に分けた地震分布図を第4図に示した。

参 考 文 献

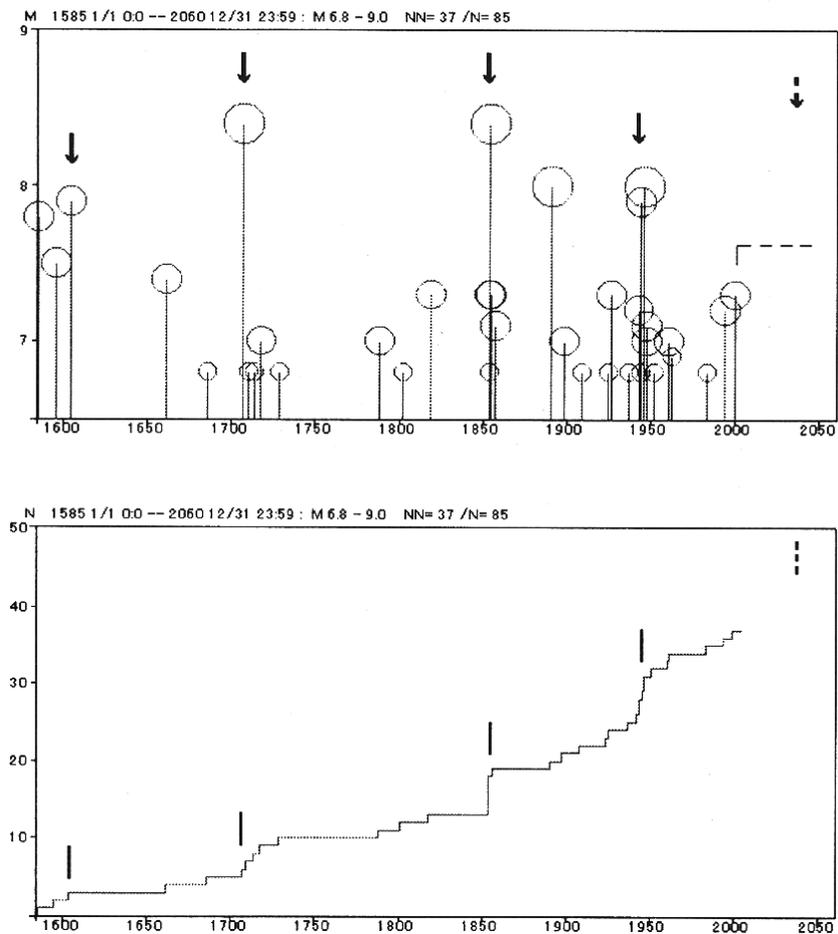
- 1) Seno, T., Pattern of intraplate seismicity in southwest Japan before and after great interplate earthquakes, *Tectonophysics*, 57, 267-283, 1979.
- 2) Shimazaki, K., Intra-plate seismicity and inter-plate earthquakes: historical activity in southwest Japan, *Tectonophysics*, 33, 33-42, 1976.
- 3) Utsu, T., Space-time pattern of large earthquakes occurring off the Pacific coast of the Japanese islands, *J. Phys. Earth*, 22, 325-342, 1974.
- 4) 尾池和夫, 京都とその周辺地域の有感地震データベース(416年~1995年)について, 歴史地震, 第12号, 61-70, 1996.
- 5) 堀高峰・尾池和夫: 南海トラフのM 8級地震前後の西南日本内帯の地震活動の変化に関する統計モデル, 連絡会報, Vol.54, 551-556, 1995.
- 6) Takane HORI and Kazuo OIKE: A statistical model of temporal variation of seismicity in the Inner Zone of Southwest Japan related to the great interplate earthquakes along the Nankai trough, *Jour. Phys. Earth*, 44, 349-356, 1996.
- 7) Hori, T. and K. Oike: A physical mechanism for temporal variation in seismicity in Southwest Japan related to great interplate earthquakes along the Nantai trough, *Tectonophysics*, Vol.308, 1999, 83-98, 1999.

1585 1/1 0:0 -- 2000 10/20 23:59



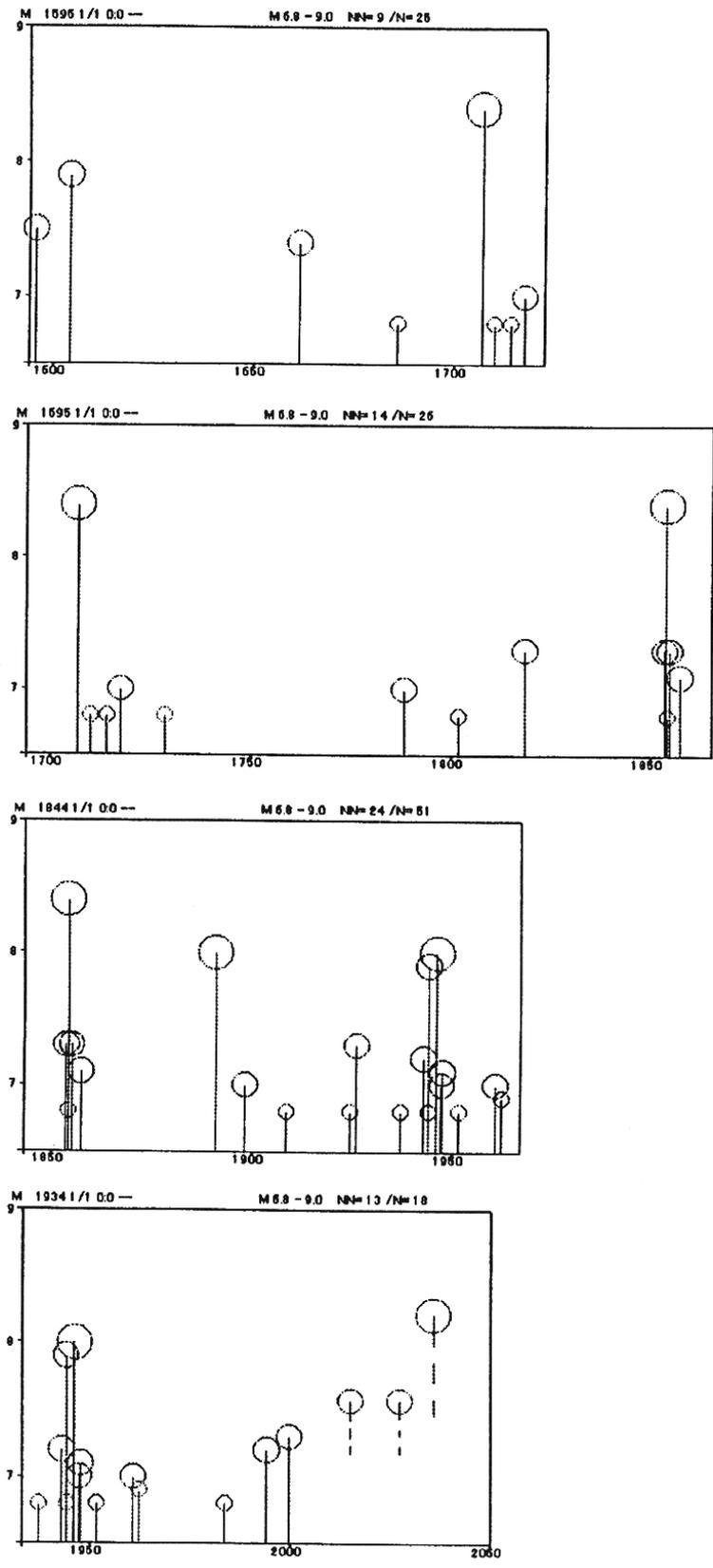
第1図 地震活動期と静穏期が見られる地域（多角形の枠内）

Fig.1 The region where seismiccoictive periods and quiet periods are found.



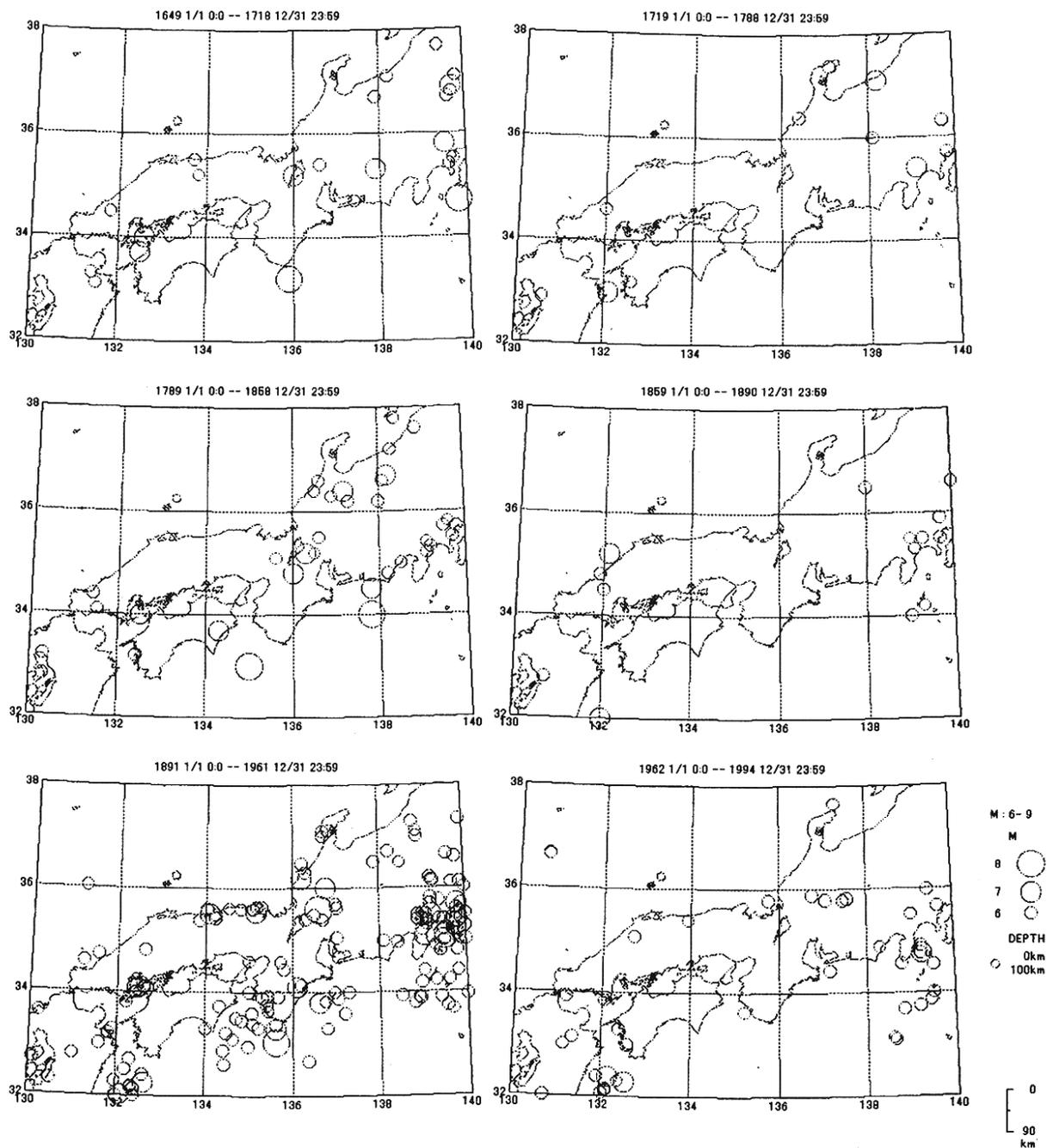
第2図 地域内のM6.8以上の地震の時系列（上）と地震数の積算。矢印は南海トラフの巨大地震の発生時期。点線の矢印は次の南海地震の予測時期

Fig.2 Seismic time series and accumulated number of earthquakes in the region. Arrows and dotted arrow show the times of Nankai trough large earthquakes.



第3図 南海トラフの巨大地震から次の南海トラフの巨大地震までの時系列。最下段の図の右側の点線は今回の活動期でさらに数回の大地震が起こる可能性を示す。

Fig.3 Time series form ten years before large earthquake at the Nankai trough to the next large earthquake at the Nankai trough. Dotted lines in the lower figure show the possible activity in the present active period.



第4図 活動期と静穏期それぞれの地震分布図

Fig.4 Distribution of epicenters in each seismic active period(left) and quiet period(right).