

愛知県東部の短期的スロースリップによる 歪変化の過去事例調査

第 232 回地震防災対策強化地域判定会委員打合せ会で報告したとおり、本年 7 月 20 日～22 日の期間、蒲郡、佐久間、浜北などの歪観測点で通常とは異なるゆっくりとした歪変化が観測された。また、この期間、愛知県東部では活発な低周波地震が観測された。このような歪変化は愛知県東部のプレート境界で発生した短期的スロースリップを反映するものと考えられている（7 月 25 日記者会見）。

今回、このような短期的スロースリップによる歪変化が過去にどの程度発生したかを調査した。

この調査結果は以下のとおりである：

1999 年 9 月以降、短期的スロースリップによる歪変化が計 18 回認められた（第 1 表、第 1 図）。

さらに、低周波地震発生域と歪変化観測地点の対応の仕方により、次の 2 通りの型に分類される。

タイプ A：領域 1 で低周波地震が発生した場合、蒲郡の観測点に変化が現れる（第 2 図 a）。

タイプ B：領域 2 で低周波地震が発生した場合、蒲郡の観測点に変化が現れず、他の佐久間・浜北の観測点に変化が現れる（第 3 図 b）。

なお、近年、防災科学技術研究所の解析により、四国西部から愛知県にかけてのプレート沈み込み領域において低周波微動を伴う短期的スロースリップの発生の繰返しが報告されている。

第 1 表 愛知県の低周波地震と同期して歪変化が見られた時期

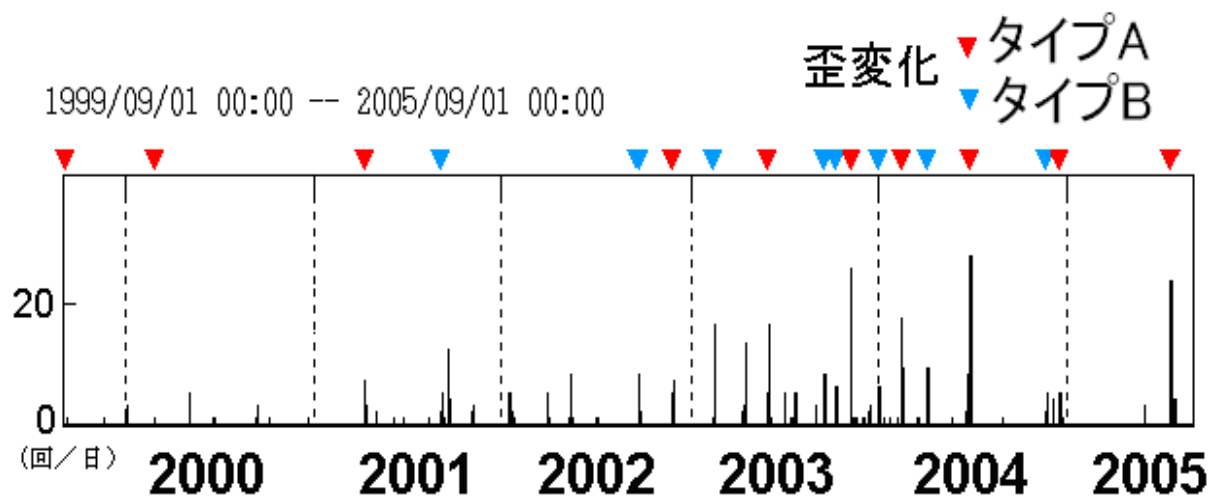
歪変化						低周波地震発生領域 (※ 2)	タイプ (※ 3)
発現期間			歪変化の有無 (※ 1)				
年	開始	終了	蒲郡	佐久間	浜北		
1999	9/ 3	9/ 9	○	○	－	領域 1	A
2000	2/26	2/27	○	○	－	領域 1	A
2001	4/10	4/13	○	○	－	領域 1	A
	9/ 6	9/ 9	×	○	－	領域 2	B
2002	9/22	9/24	×	○	－	領域 2	B
	11/26	11/27	○	○	○	領域 1	A
2003	2/14	2/16	×	○	○	領域 2	B
	5/30	6/ 3	○	○	○	領域 1	A
	9/16	9/17	×	○	○	領域 2	B
	10/ 9	10/11	×	○	○	領域 2	B
	11/ 6	11/ 8	○	○	○	領域 1	A
2004	1/ 1	1/ 3	×	○	×	領域 2	B
	2/13	2/17	○	○	○	領域 1	A
	4/ 3	4/ 7	×	○	×	領域 2	B
	6/26	7/ 2	○	○	○	領域 1	A
	11/21	11/26	×	○	○	領域 2	B
	12/17	12/19	○	○	○	領域 1	A
2005	7/20	7/22	○	○	○	領域 1	A

※ 1 ○は変化あり、×は変化なし、—は観測開始前を示す。

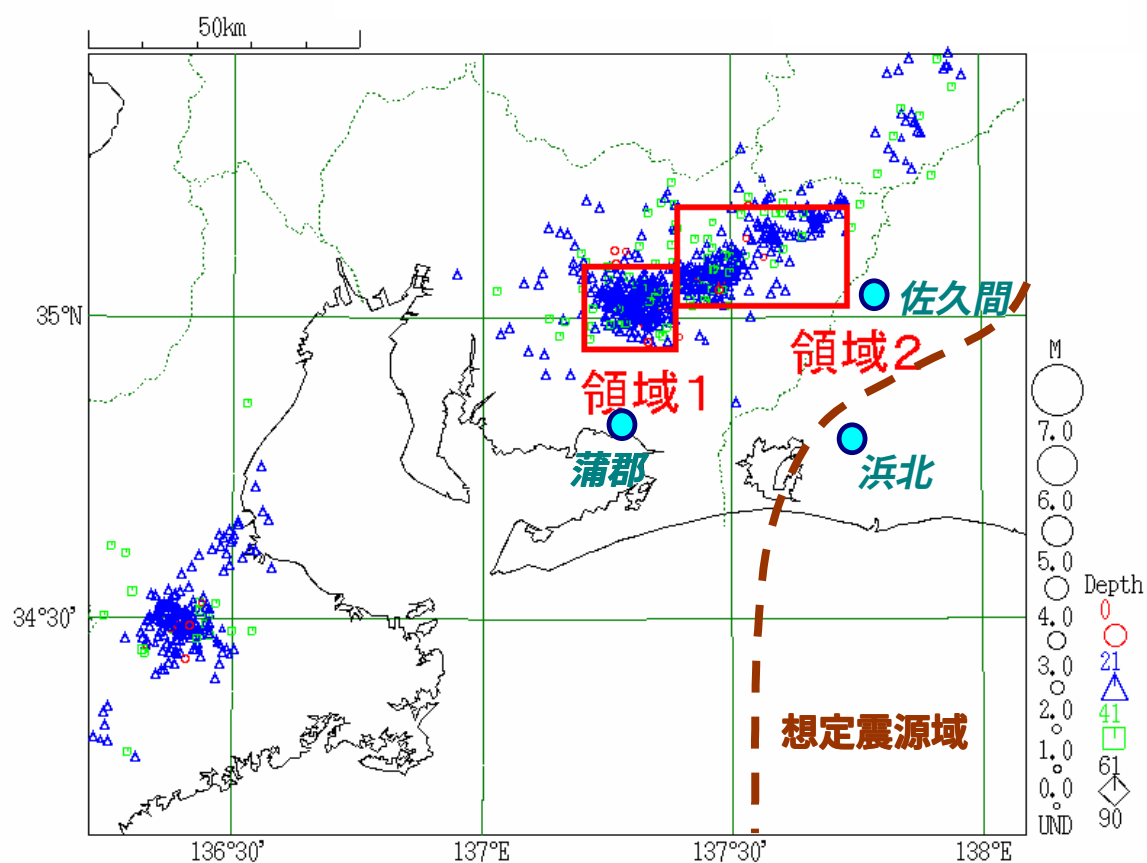
※ 2 領域 1 及び領域 2 は、第 2 図を参照。

※ 3 タイプ A：蒲郡変化あり・低周波地震発生領域 1

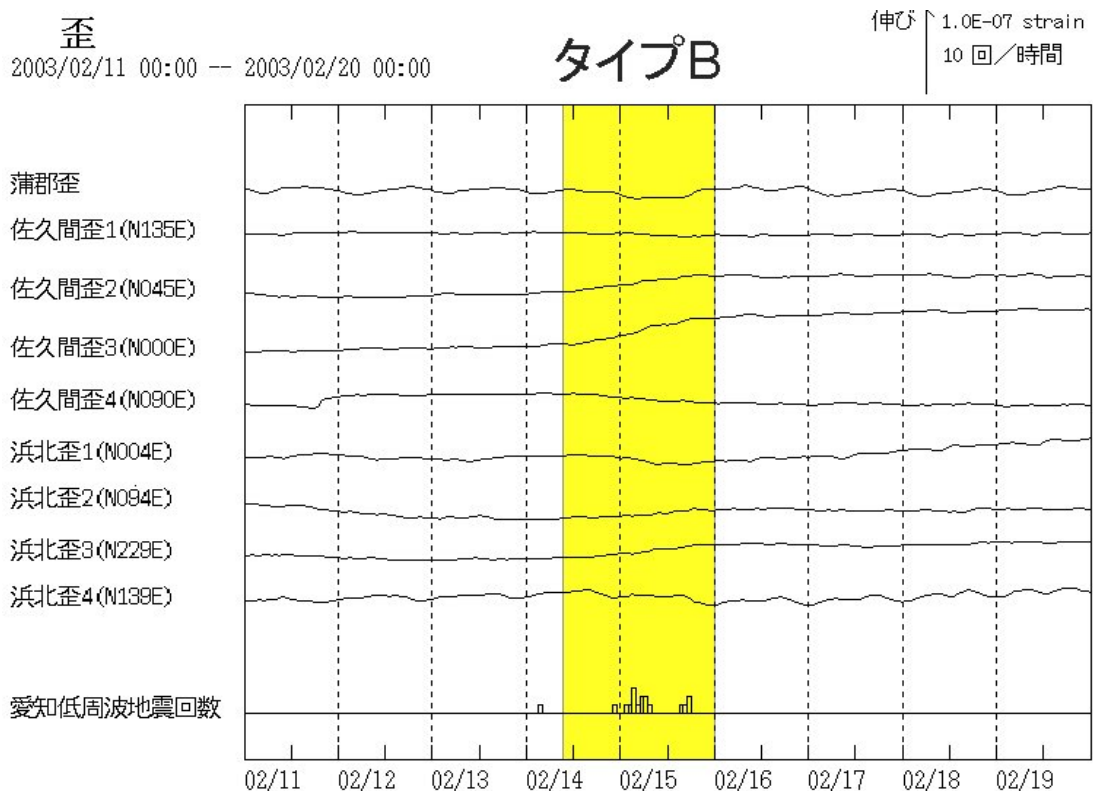
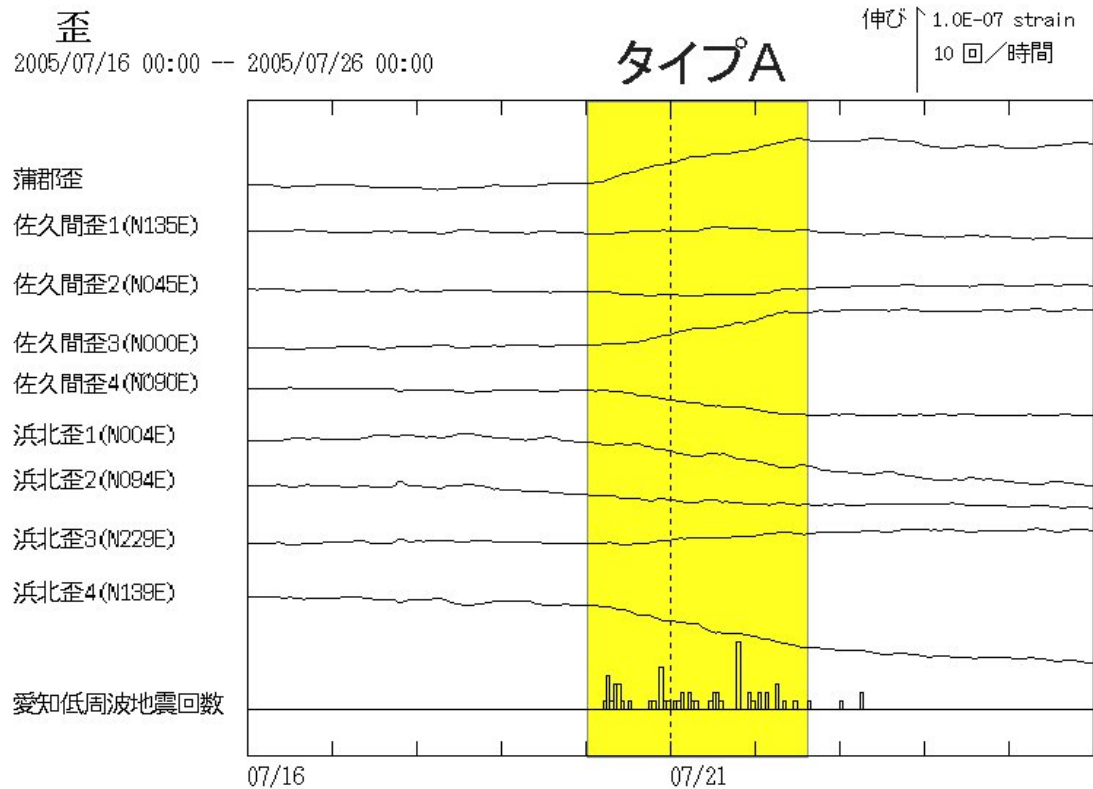
タイプ B：蒲郡変化なし・低周波地震発生領域 2



第1図 歪変化の発現と低周波地震の対応（調査期間 1999 年 9 月－2005 年 8 月）。



第2図 2004 年の愛知県東部と三重県中部の低周波地震の震央分布図。
領域1で低周波地震が発生するとタイプAの歪変化が見られ、領域2で発生するとタイプBの歪変化となる。



第3図 蒲郡の体積歪計および佐久間の多成分歪計の歪変化パターン。

a) タイプA－蒲郡で歪変化が見られる例、b) タイプB－蒲郡で歪変化が見られない例。