S046-P003 **時間：5 月 28 日　17:00-18:30**

東海地域の異常地殻変動に対する time-to-failure 解析

Time-to-failure analysis for the anomaly of the crustal movement in the Tokai Region

河村　将[1]，山岡　耕春[2]，廣瀬　仁[3]，藤井　直之[4]，平原　和朗[3]
Masashi Kawamura[1], Koshun Yamaoka[2], Hitoshi Hirose[3], Naoyuki Fujii[4], Kazuro Hirahara[3]

[1] 名大・理，[2] 名大・理・地震火山センター，[3] 名大・理・地球惑星，[4] 名大・理・地震火山セ
[1] Sci.,Nagoya Univ, [2] RC. Seis. & Volc., Nagoya University, [3] Earth and Planetary Sci., Nagoya Univ., [4] RCSV, Grad. Sch. Sci., Nagoya Univ.

2001 年 7 月に国土地理院より東海地域の地殻移動速度の異常が発表されて以来、国土地理院の GPS データを用いて、地域周辺の各 GPS 観測点における変位（大潟固定）をモニターしてきた。2001 年後半に入り、浜松観測点では変位の加速がおさまってきている様子が確認されるが、変位の再加速の可能性、また地震発生過程の考察のために 2002 年に入ってからもモニターを続けている。

＜データ＞
国土地理院 GPS データ（1996 年 3 月～）

＜解析＞
（１）1996 年 3 月から 1999 年末までのデータを用いて線形最小２乗法によりトレンド(永年変化)成分を計算し、予めデータから除去。
（２）1999 年以降のデータを年周変化、三宅・神津イベント(tangent hyperbolic)と変位加速の各成分の和で表される式で最適化。

（２）では使用データ範囲の始まりを 1999 年 1 月に固定し、逐次新しいデータを加えながら結果を更新。

＜結果＞
・少なくとも 2001 年 4 月中頃には浜名湖周辺（浜松、額田含む）を中心として明瞭な変位の加速発生。
・2001 年 8 月に入るとより西方の名古屋、多治見各観測点でも変位の加速発生。逆に浜松観測点では加速が頭打ちの状況（最適化による RMS(root mean square)値が 6 月中頃で最小、8 月に入り再び増加)。
・2001 年 11 月末には渥美、御前崎各観測点で変位の加速抽出。
・2001 年 1 月に入ると岐阜、根尾、清水、沼津の各観測点でも変位の加速抽出。
・破壊予想時刻は観測点により異なるもののおおよそ 2003～2005 年。

＜考察＞
変位の加速がまず少なくとも浜松、額田の 2 観測点で抽出され、その後より西方の観測点で抽出されることから、変位の加速が浜名湖周辺で始まり、その後変位加速領域が西方へと拡大した。一方、浜名湖周辺より東にある御前崎、清水、沼津観測点でも 2001 年 11 月末頃には変位の加速が始まったが、浜名湖周辺より西方の観測点に比べ始まり時期が遅い。以上より変位の加速領域は浜名湖周辺で始まった後、東西へ広がったものの特に西への拡大が速いことが示唆される。また、浜松観測点では変位の加速が頭打ちになっているが、額田観測点では加速が継続中であることから、今後浜松観測点のような領域が拡大するかどうかモニターしていくことが必要である。

＜結論（2002 年 1 月 12 日までのデータより）＞
・東海地域の変位加速の始まりは浜名湖周辺（浜松-額田領域)。
・変位加速領域は急速に西へと拡大（少なくとも岐阜周辺まで)。
・変位加速領域の東への拡大（御前崎までは明瞭）は西へのそれに比べ遅い。
・浜松における変位加速はほぼ終息。