

# 第178回 地震予知連絡会



2008年8月18日

東北大学大学院理学研究科

一元化1997.10-2007.1

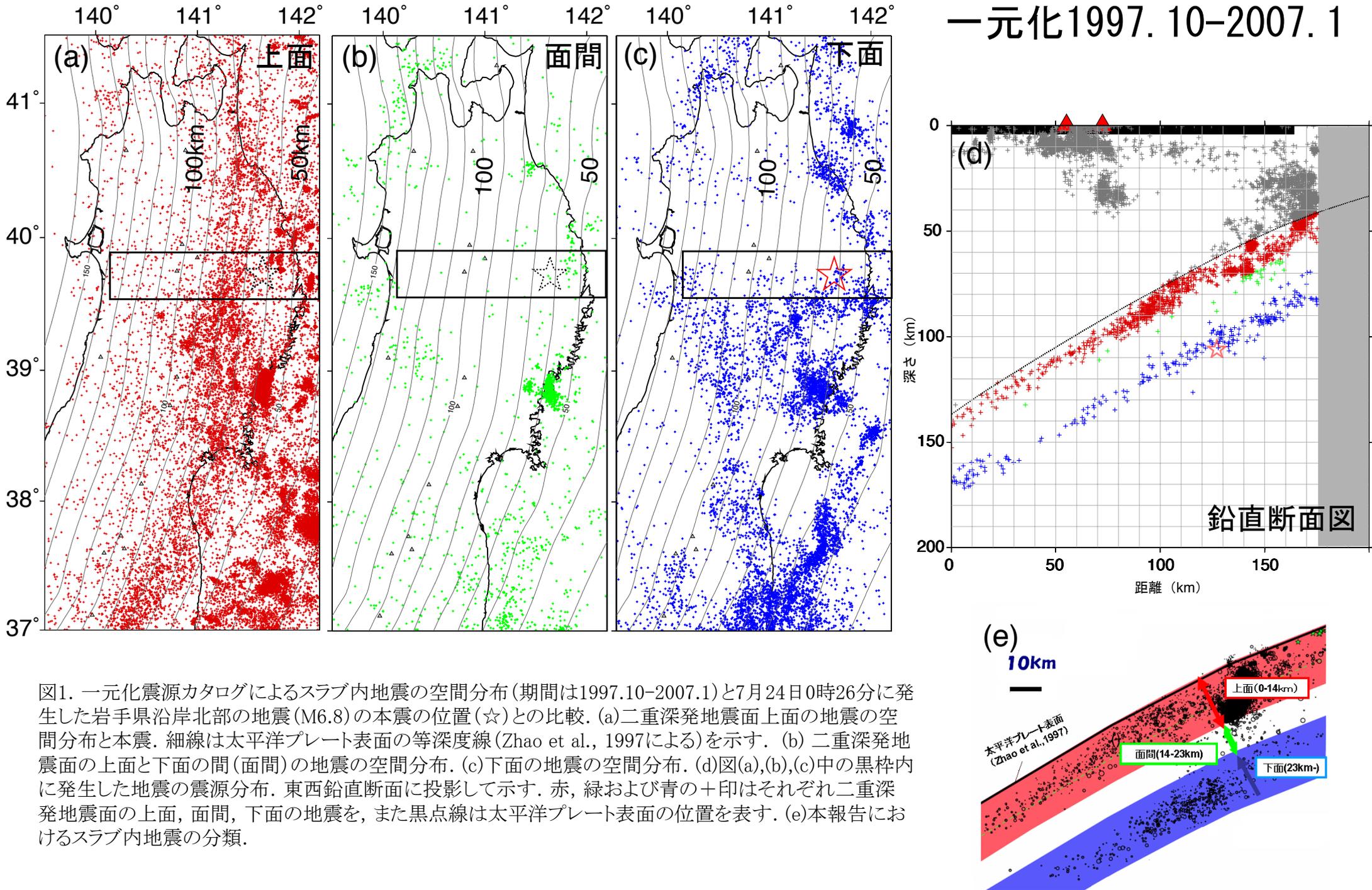


図1. 一元化震源カタログによるスラブ内地震の空間分布 (期間は1997.10-2007.1) と7月24日0時26分に発生した岩手県沿岸北部の地震 (M6.8) の本震の位置 (☆) との比較. (a) 二重深発地震面上面の地震の空間分布と本震. 細線は太平洋プレート表面の等深度線 (Zhao et al., 1997) を示す. (b) 二重深発地震面の上面と下面の間 (面間) の地震の空間分布. (c) 下面の地震の空間分布. (d) 図(a), (b), (c) 中の黒枠内に発生した地震の震源分布. 東西鉛直断面に投影して示す. 赤, 緑および青の+印はそれぞれ二重深発地震面の上面, 面間, 下面の地震を, また黒点線は太平洋プレート表面の位置を表す. (e) 本報告におけるスラブ内地震の分類.

東北大1981.1-1997.9

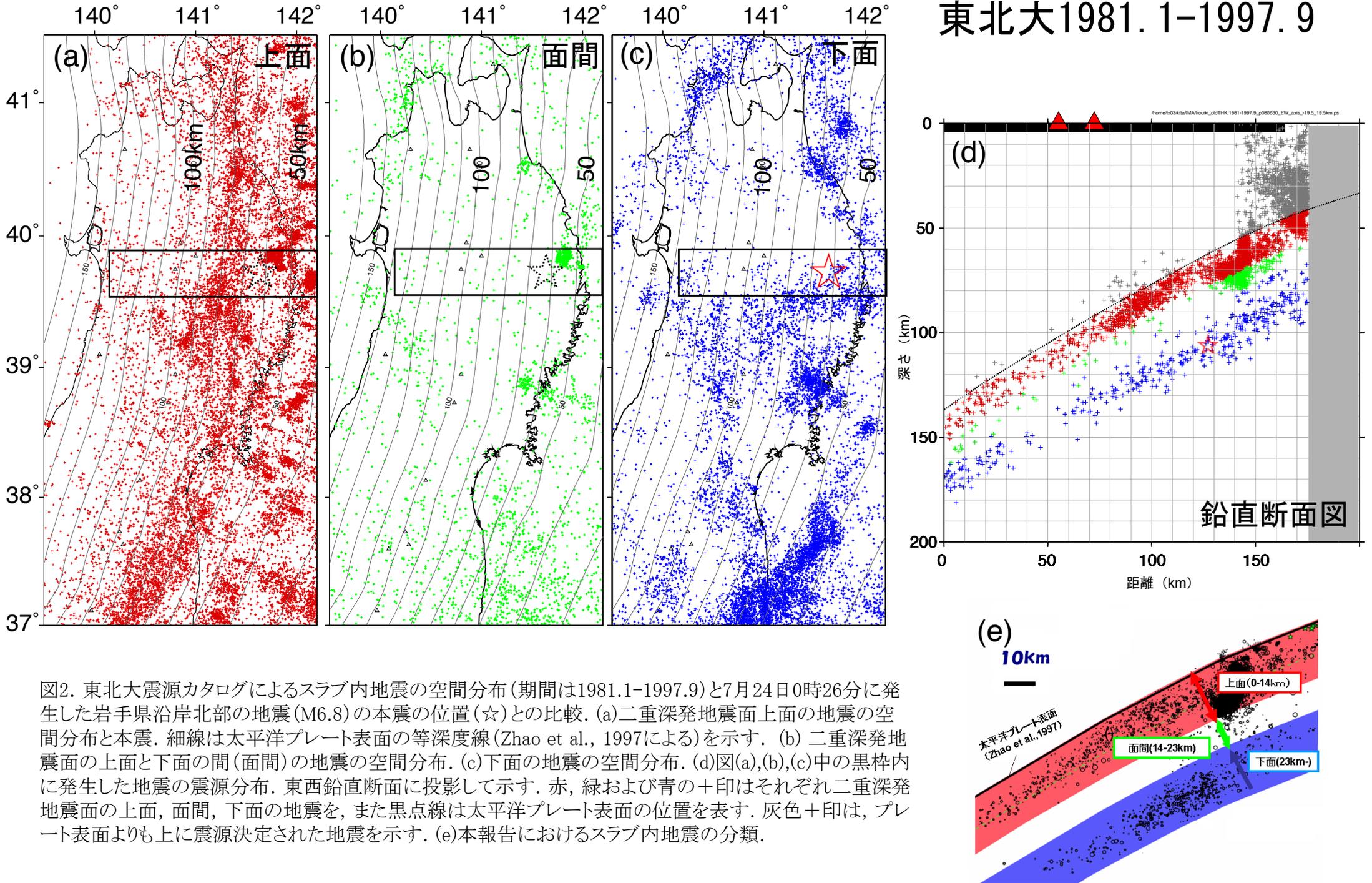


図2. 東北大震源カタログによるスラブ内地震の空間分布 (期間は1981.1-1997.9) と7月24日0時26分に発生した岩手県沿岸北部の地震 (M6.8) の本震の位置 (☆) との比較. (a) 二重深発地震面上面の地震の空間分布と本震. 細線は太平洋プレート表面の等深度線 (Zhao et al., 1997による) を示す. (b) 二重深発地震面の上面と下面の間 (面間) の地震の空間分布. (c) 下面の地震の空間分布. (d) 図(a),(b),(c)中の黒枠内に発生した地震の震源分布. 東西鉛直断面に投影して示す. 赤, 緑および青の+印はそれぞれ二重深発地震面の上面, 面間, 下面の地震を, また黒点線は太平洋プレート表面の位置を表す. 灰色+印は, プレート表面よりも上に震源決定された地震を示す. (e) 本報告におけるスラブ内地震の分類.

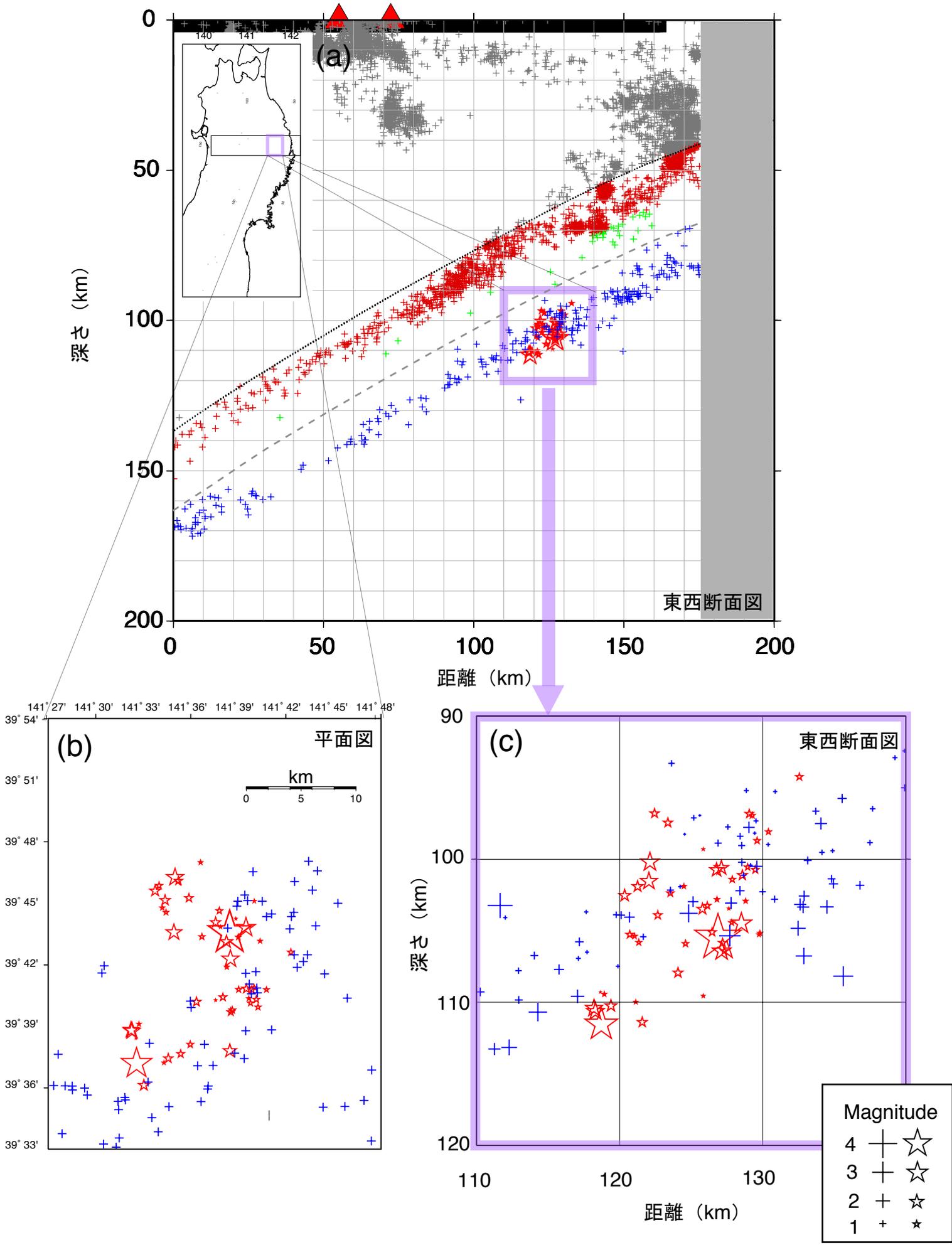


図3. 一元化震源カタログによるスラブ内地震の空間分布(期間は1997.10-2007.1)と岩手県沿岸北部の地震(M6.8)の本震と余震の位置(赤☆)との比較. (a) 挿入図における黒枠内に発生した地震の震源分布. 東西鉛直断面に投影して示す. 赤, 緑, 青の+印はそれぞれ二重深発地震面の上面, 面間, 下面の地震を, また黒点線は太平洋プレート表面の位置を表す. 灰色破線は, 北・他(2007)によってメカニズム解から推定された応力場の中立面(上面型と下面型の境界)を示す. (b) (a)中の挿入図における紫色枠内に発生した下面の地震の震央分布. 星印が今回の地震の本震と余震を示す. (c) (a)中の紫枠内の拡大図.

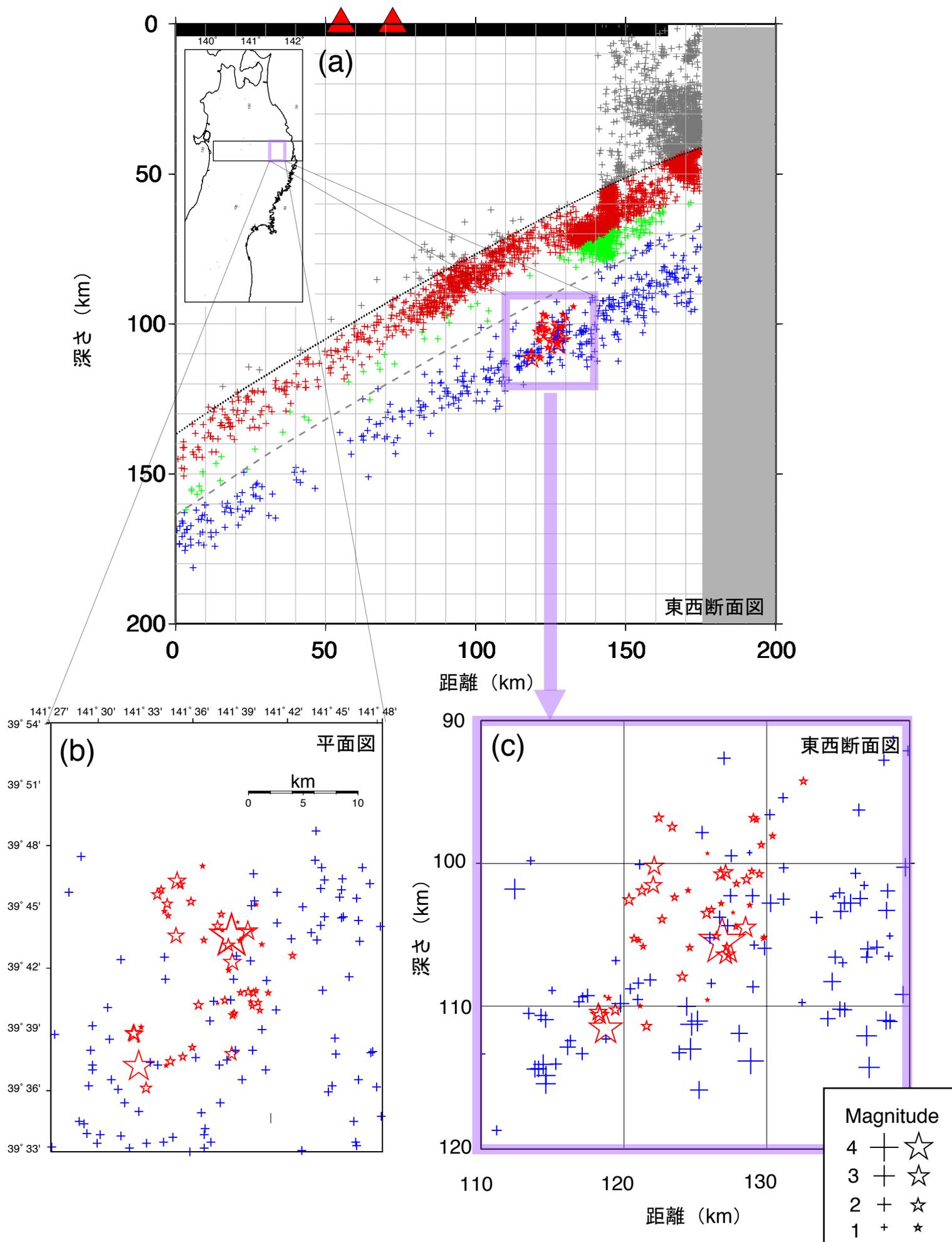


図4. 東北大震源カタログによるスラブ内地震の空間分布(期間は1981.1-1997.9)と岩手県沿岸北部の地震(M6.8)の本震と余震の位置(赤☆)との比較。(a) 挿入図における黒枠内に発生した地震の震源分布。東西鉛直断面に投影して示す。赤、緑、青の+印はそれぞれ二重深発地震面の上面、面間、下面の地震を、また黒点線は太平洋プレート表面の位置を表す。灰色破線は、北・他(2007)によってメカニズム解から推定された応力場の中立面(上面型と下面型の境界)を示す。(b) (a)中の挿入図における紫色枠内に発生した下面の地震の震央分布。星印が今回の地震の本震と余震を示す。(c) (a)中の紫枠内の拡大図。

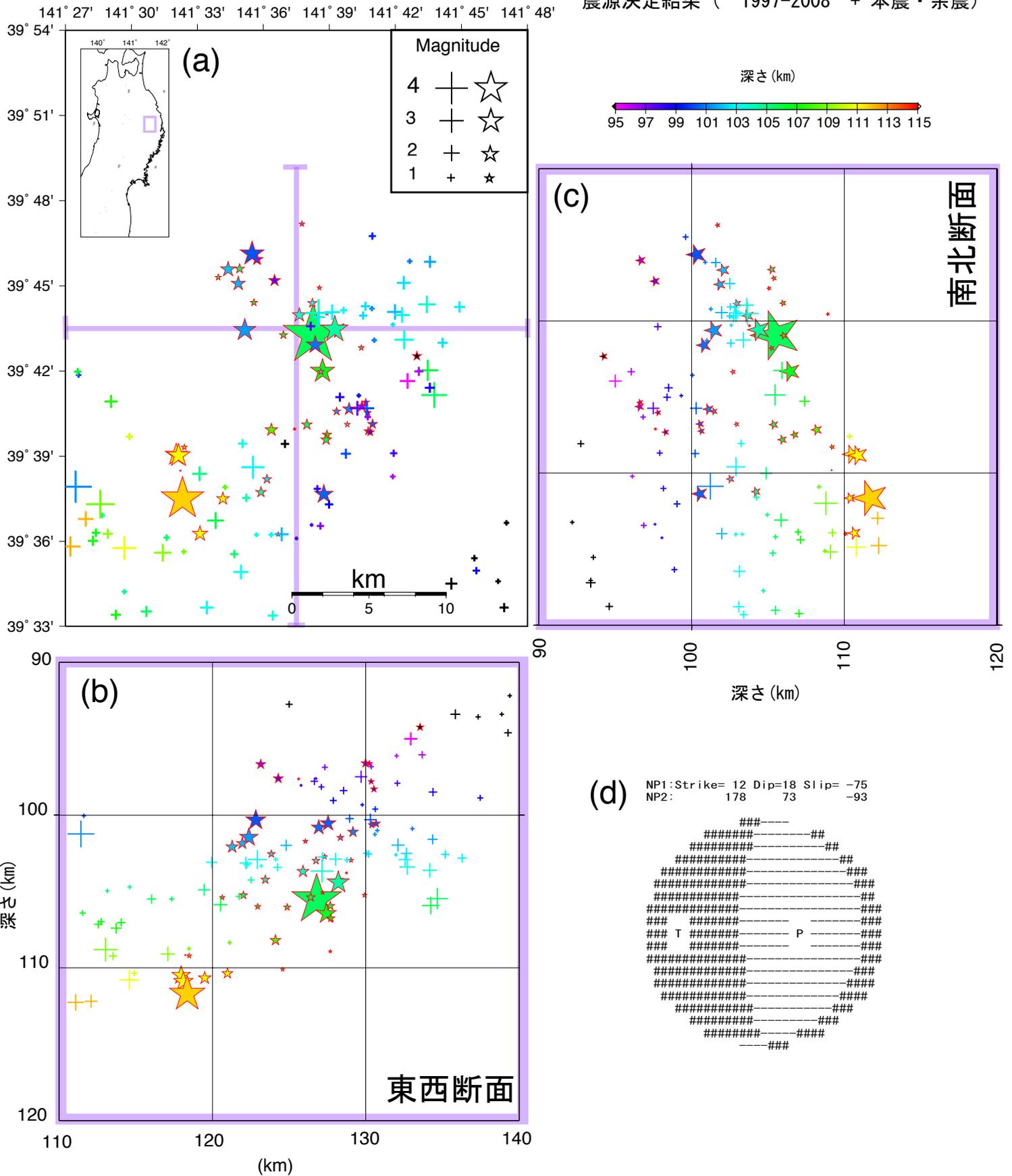


図5. 下面の地震の震源再決定結果. (a) 挿入図の紫色枠内における1997年10月～2008年8月8日の期間に発生した下面の地震をDD法により震源再決定した結果. +印と☆印は、それぞれ本震発生前と本震以後に発生した地震(本震・余震)を示す. 震源の色は、深さを表す. (b) (a)の震源分布の東西鉛直断面. (c) (a)の震源分布の南北鉛直断面. (d) USGSにより決定された本震のCMT解.

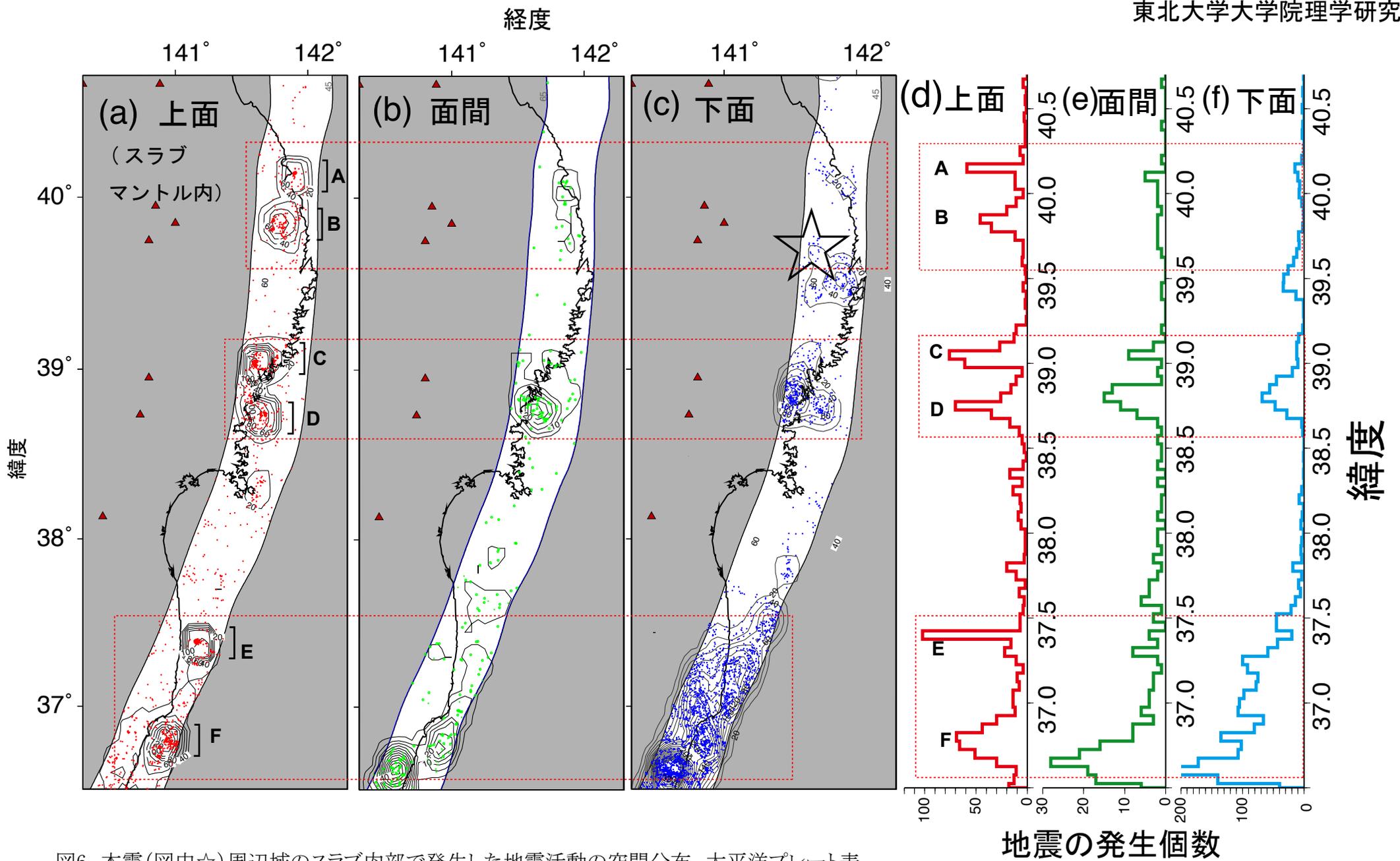


図6. 本震(図中☆)周辺域のスラブ内部で発生した地震活動の空間分布. 太平洋プレート表面深さ45-65kmの領域で2002年6月~2006年12月の期間に発生したスラブ内地震の発生個数を示す. スラブマントル内中の上面の地震, 面間地震, 下面の地震の, 0.2度×0.2度内の発生個数を0.1度間隔で示した分布を(a), (b), (c)に, また, これらの図に示した範囲の緯度0.05度毎の発生個数を(d), (e), (f)にそれぞれ示す.