

関東地域の地殻内応力マップデータ

今西和俊*1・内出崇彦*1・大谷真紀子*1・松下レイケン*1・中井未里*1

*1 産業技術総合研究所地質調査総合センター 活断層・火山研究部門

1. 概要

産業技術総合研究所地質調査総合センターは、微小地震の発震機構解をベースとした高い空間分解能を持つ日本列島の地殻応力マップの整備を行っている(今西, 2014)。この資料集には、その一環として推定した関東地域の 10 km メッシュの応力マップデータ(図 1) 及びその一次データとなる微小地震の発震機構解(図 2) が含まれる。データの詳細は今西ほか(2019)を参照されたい。

2. 資料集に含まれるデータ

2.1 10 km メッシュ応力マップデータ (data/10km_mesh.dat)

データのフォーマットは以下の通りである。

Lat	Lon	S _{Hmax}	var(S _{Hmax})	fptype	var(fptype)	N	R	G	B
-----	-----	-------------------	-------------------------	--------	-------------	---	---	---	---

Lat: メッシュの緯度

Lon: メッシュの経度

S_{Hmax}: S_{Hmax} 方位 (°) (北から時計回りに測った角度)

var(S_{Hmax}): S_{Hmax} 方位の分散 (°)

fptype: Shearer et al. (2006)の定義による応力場のタイプ (-1~1)

var(fptype): fptype の分散

N: メッシュに含まれる発震機構解の個数

R: fptype のカラースケール (RGB) の R(赤)値 (0-255)

G: fptype のカラースケール (RGB) の G(緑)値 (0-255)

B: fptype のカラースケール (RGB) の B(青)値 (0-255)

2.2 発震機構解 (data/mec_imanishi_et_al_2019.dat)

データのフォーマットは以下の通りである。

YY	MM	DD	HH	MIN	SS	Lat	Lon	Dep	Mw	STR1	DIP1	SLP1	STR2	DIP2	SLP2	Pa	Pp	Ba	Bp	Ta	Tp	TYPE	R	G	B
----	----	----	----	-----	----	-----	-----	-----	----	------	------	------	------	------	------	----	----	----	----	----	----	------	---	---	---

MM: 月
DD: 日
HH: 時
MIN: 分
SS: 秒
Lat: 緯度
Lon: 経度
Dep: 深さ (km)
Mw: モーメントマグニチュード
STR1: 走向 1 (°)
DIP1: 傾斜 1 (°)
SLP1: すべり角 1 (°)
STR2: 走向 2 (°)
DIP2: 傾斜 2 (°)
SLP2: すべり角 2 (°)
Pa: P 軸方位 (°)
Pp: P 軸のプレンジ角 (°)
Ba: B 軸方位 (°)
Bp: B 軸のプレンジ角 (°)
Ta: T 軸方位 (°)
Tp: T 軸のプレンジ角 (°)
TYPE: Flohlich (1992)の定義による断層タイプ
(R: 逆断層型, S: 横ずれ型, N: 正断層型, O: その他)
R: Flohlich (1992) の三角ダイアグラムの R(赤)値 (0-255)
G: Flohlich (1992) の三角ダイアグラムの G(緑)値 (0-255)
B: Flohlich (1992) の三角ダイアグラムの B(青)値 (0-255)

(注)10 km メッシュの応力マップを作成する際に使用した Imanishi et al. (2012), 今西ほか (2013), 気象庁一元化カタログの発震機構解のデータは含まれていない。必要な場合は第一著者 (imani@ni.aist.go.jp) に問い合わせのこと。

3. 免責

本アーカイブを使用することによって生じるいかなる損害も (国研) 産業技術総合研究所はその責を負わない。

4. 引用例

今西和俊・内出崇彦・大谷真紀子・松下レイケン・中井未里（2019）関東地域の地殻内応力マップデータ．地質調査総合センター研究資料集, no. 681, 産業技術総合研究所地質調査総合センター, p. 1-4.

参考文献

Flohlich, C. (1992) Triangle diagrams: ternary graphs to display similarity and diversity of earthquake focal mechanism. *Phys. Earth Planet. Inter.*, **75**, 193-198.

今西和俊（2014）地震テクトニクス研究グループの研究紹介．GSJ地質ニュース, **3**, No.4,100-101.

今西和俊・内出崇彦・大谷真紀子・松下レイケン・中井未里（2019）関東地域の地殻内応力マップの作成．地質調査研究報告, **70**, No.3, 273-298.

Imanishi, K., Ando, R. and Kuwahara, Y. (2012) Unusual shallow normal-faulting earthquake sequence in compressional northeast Japan activated after the 2011 off the Pacific coast of Tohoku earthquake. *Geophys. Res. Lett.*, **39**, L09306, 1-7.

今西和俊・武田直人・桑原保人（2013）2011年東北地方太平洋沖地震の発生後に活発化した霞ヶ浦南端直下の正断層型地震活動．地震 2, **66**, 47-66.

Shearer, P. M., Prieto, G. A. and Hauksson, E. (2006) Comprehensive analysis of earthquake source spectra in southern California. *J. Geophys. Res.*, **111**, B06303, <https://doi.org/10.1029/2005JB003979>.

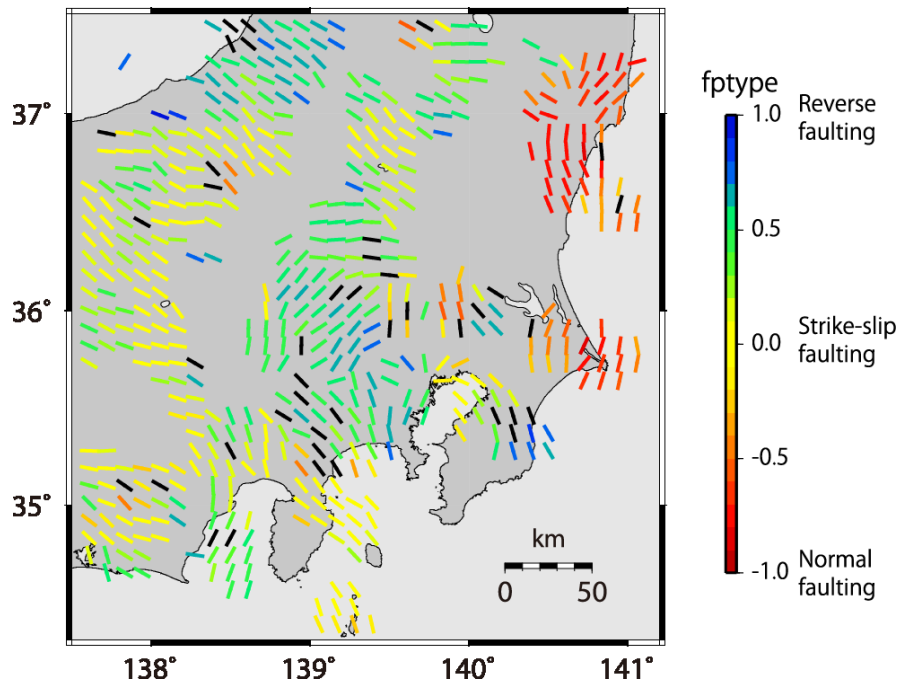


図 1 10 km メッシュの応力マップ

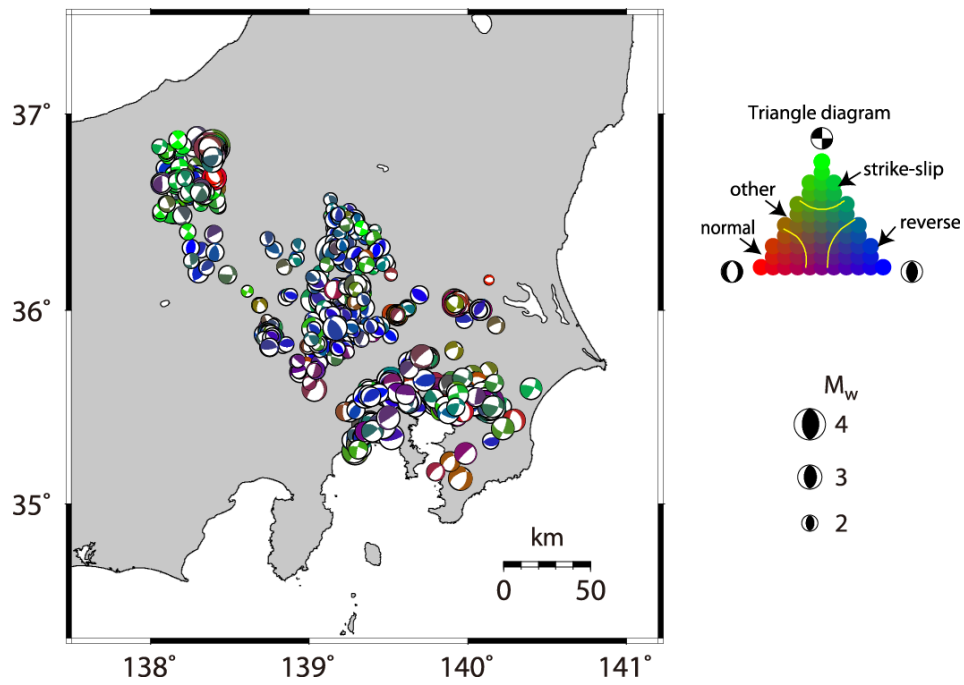


図 2 発震機構解データ