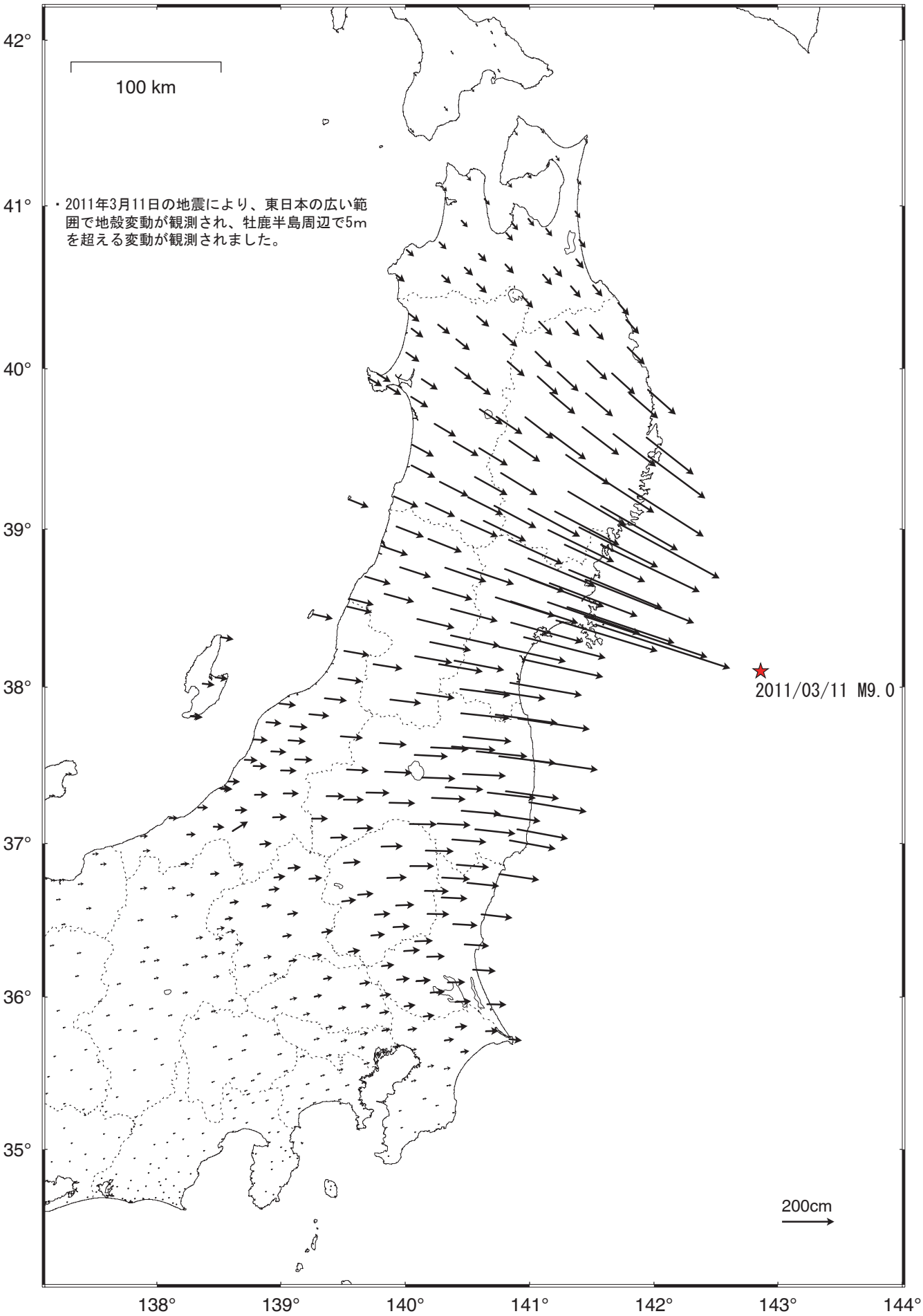
参考資料

東北地方太平洋沖地震（M9.0）前後の地殻変動（水平）ー本震前後ー

基準期間 ： 2011/03/10 -- 2011/03/10 ［Ｆ３：最終解］
比較期間 ： 2011/03/12 -- 2011/03/12 ［Ｆ３：最終解］

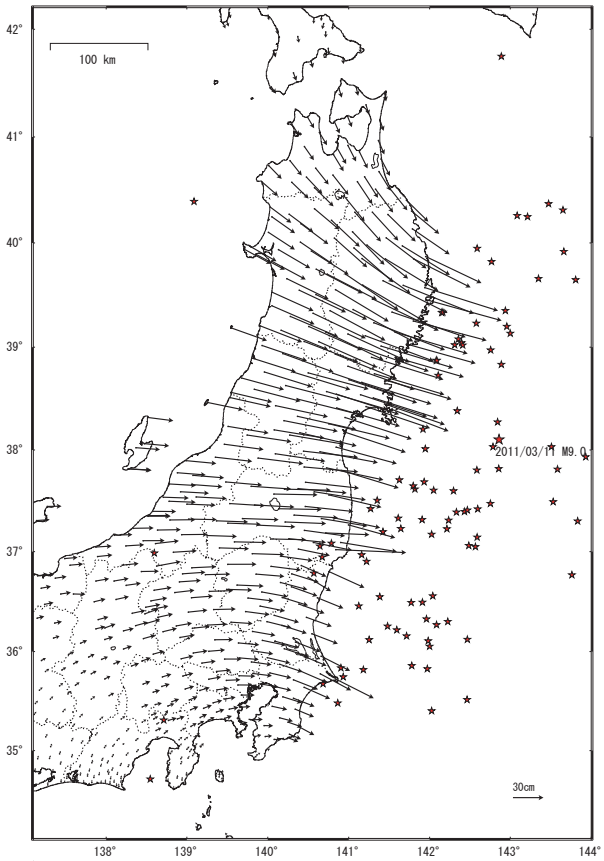


☆ 固定局：福江（長崎県）

国土地理院

東北地方太平洋沖地震（M9.0）後の地殻変動（水平）ー本震翌日から1年後までー

基準期間 : 2011/03/12 ― 2011/03/12 ［Ｆ３：最終解］
比較期間 : 2012/03/01 ― 2012/03/15 ［Ｆ３：最終解］

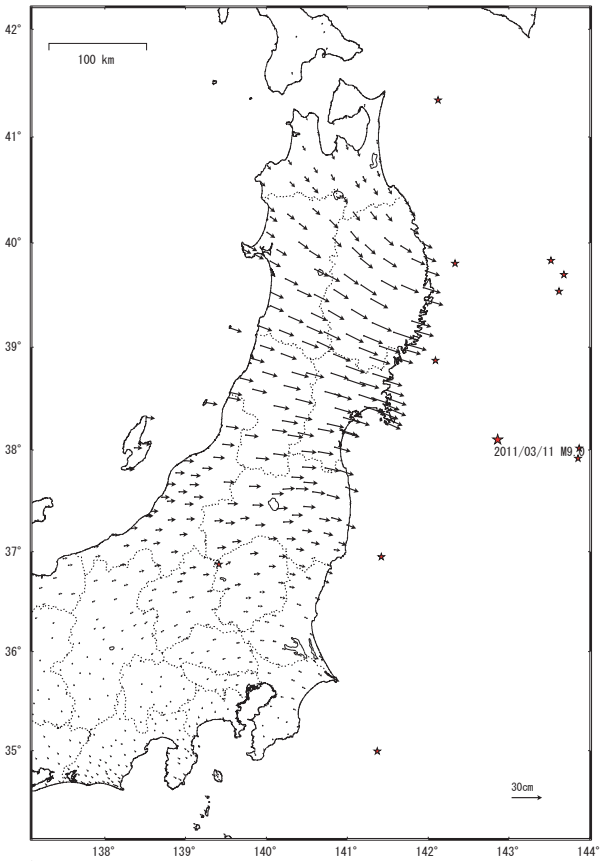


☆ 固定局：福江（長崎県）
★ ：本震から1年後までの期間に発生したM6.0以上の地震

国土地理院

東北地方太平洋沖地震（M9.0）後の地殻変動（水平）ー本震1年後から2年後までー

基準期間 : 2012/03/01 ― 2012/03/15 ［Ｆ３：最終解］
比較期間 : 2013/03/01 ― 2013/03/15 ［Ｆ３：最終解］

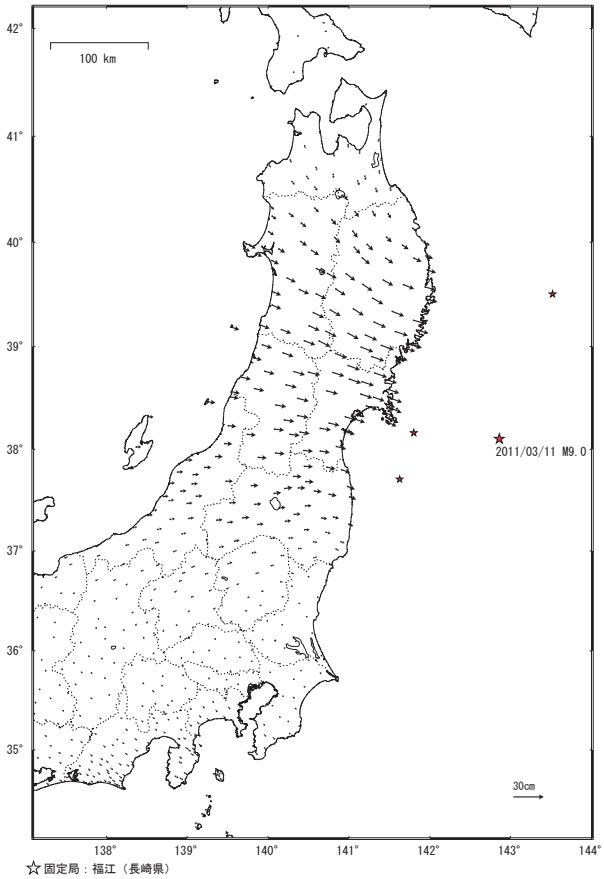


☆ 固定局：福江（長崎県）
★ ：本震1年後から2年後までの期間に発生したM6.0以上の地震

国土地理院

東北地方太平洋沖地震（M9.0）後の地殻変動（水平）ー本震2年後から3年後までー

基準期間 : 2013/03/01 ― 2013/03/15 ［Ｆ３：最終解］
比較期間 : 2014/03/01 ― 2014/03/15 ［Ｆ３：最終解］

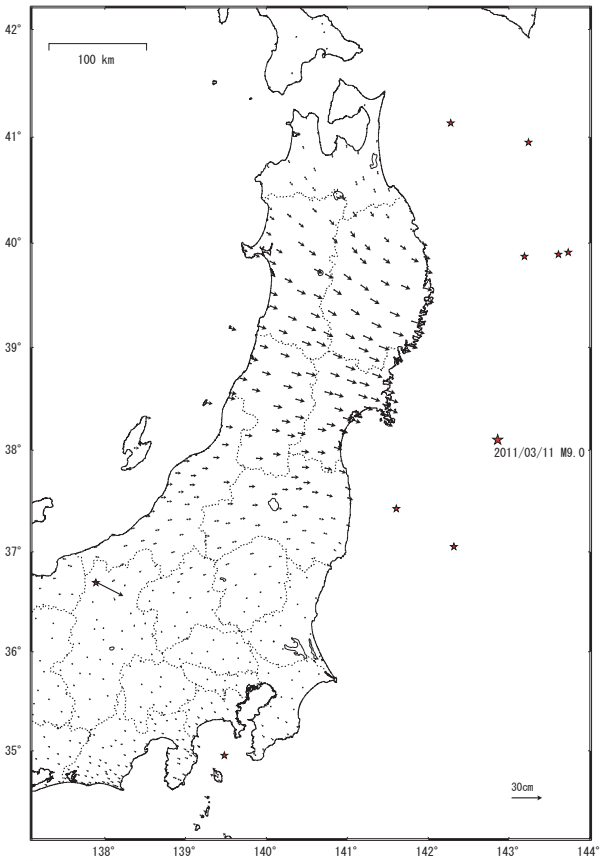


☆ 固定局：福江（長崎県）
★ ：本震2年後から3年後までの期間に発生したM6.0以上の地震

国土地理院

東北地方太平洋沖地震（M9.0）後の地殻変動（水平）ー本震3年後から4年後までー

基準期間 : 2014/03/01 ― 2014/03/15 ［Ｆ３：最終解］
比較期間 : 2015/03/01 ― 2015/03/15 ［Ｆ３：最終解］



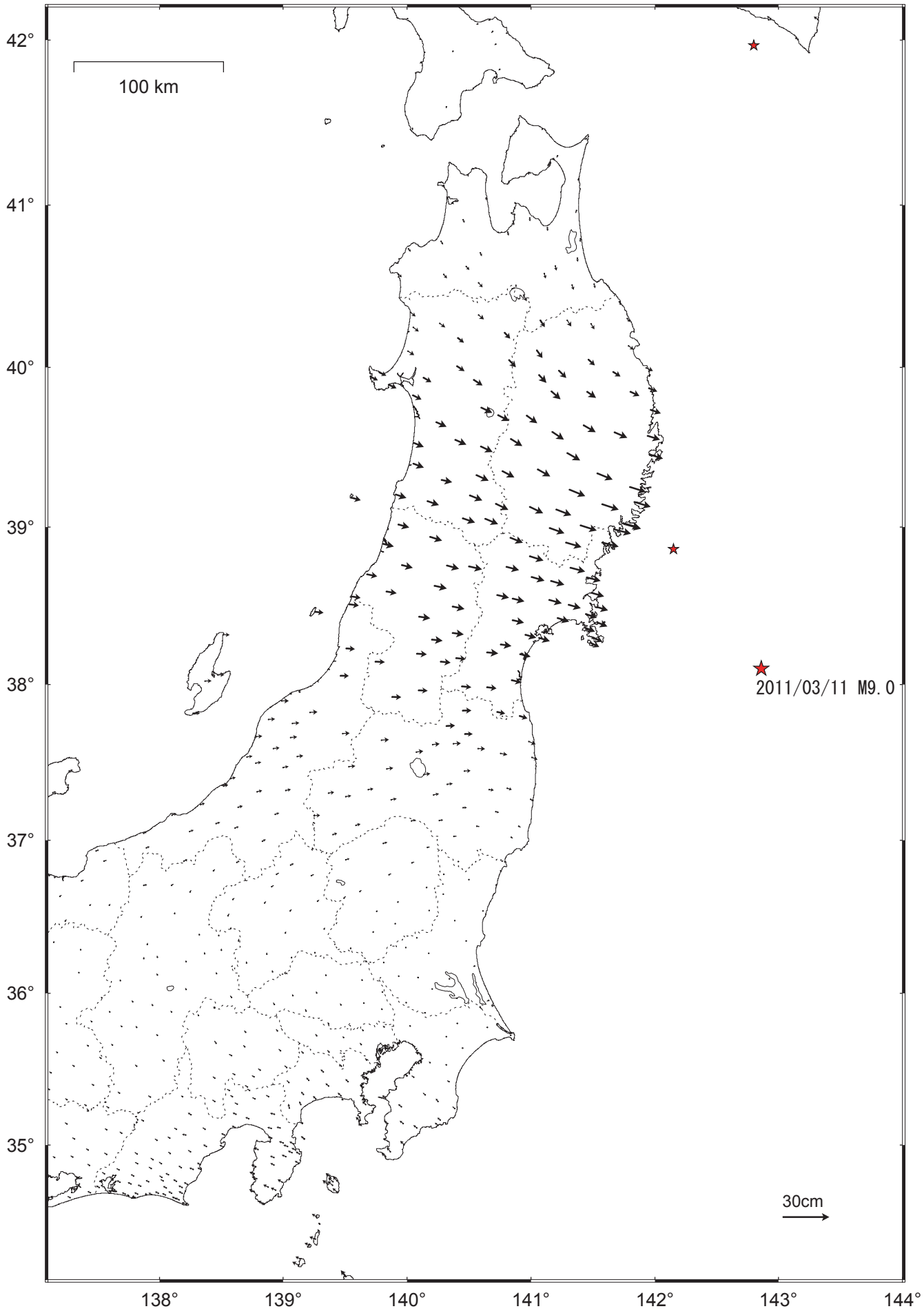
☆ 固定局：福江（長崎県）
★ ：本震3年後から4年後までの期間に発生したM6.0以上の地震

国土地理院

資料は国土地理院ＨＰ（http://www.gsi.go.jp/kanshi/h23touhoku_8years.html）でご覧いただけます.

東北地方太平洋沖地震（M9.0）後の地殻変動（水平）ー本震4年後から5年後までー

基準期間 : 2015/03/01 -- 2015/03/15 ［Ｆ３：最終解］
比較期間 : 2016/03/01 -- 2016/03/15 ［Ｆ３：最終解］

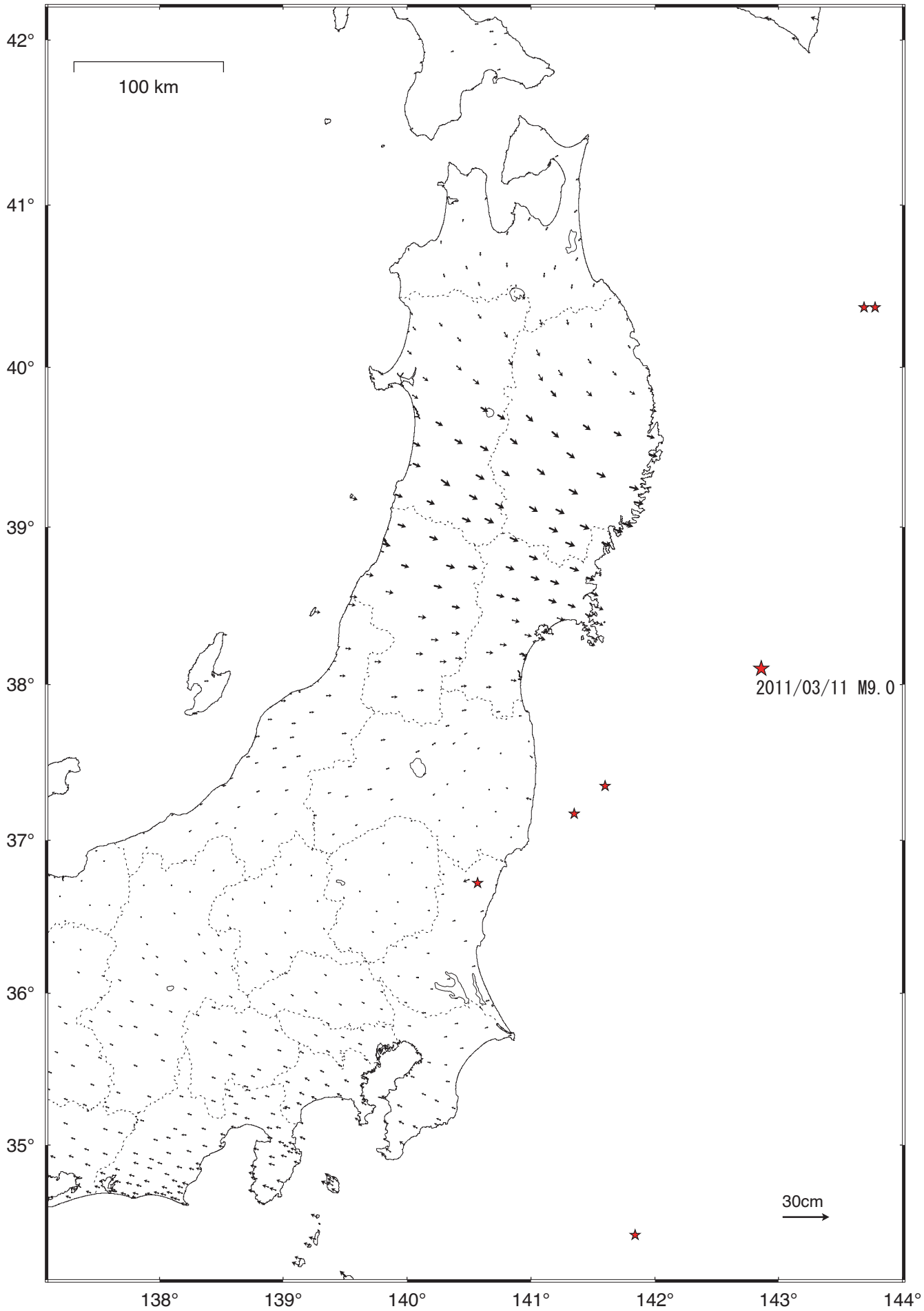


☆ 固定局：福江（長崎県）
★ ：本震4年後から5年後までの期間に発生したM6.0以上の地震

国土地理院

東北地方太平洋沖地震（M9.0）後の地殻変動（水平）ー本震5年後から6年後までー

基準期間 ： 2016/03/01 -- 2016/03/15 ［Ｆ３：最終解］
比較期間 ： 2017/03/01 -- 2017/03/15 ［Ｆ３：最終解］

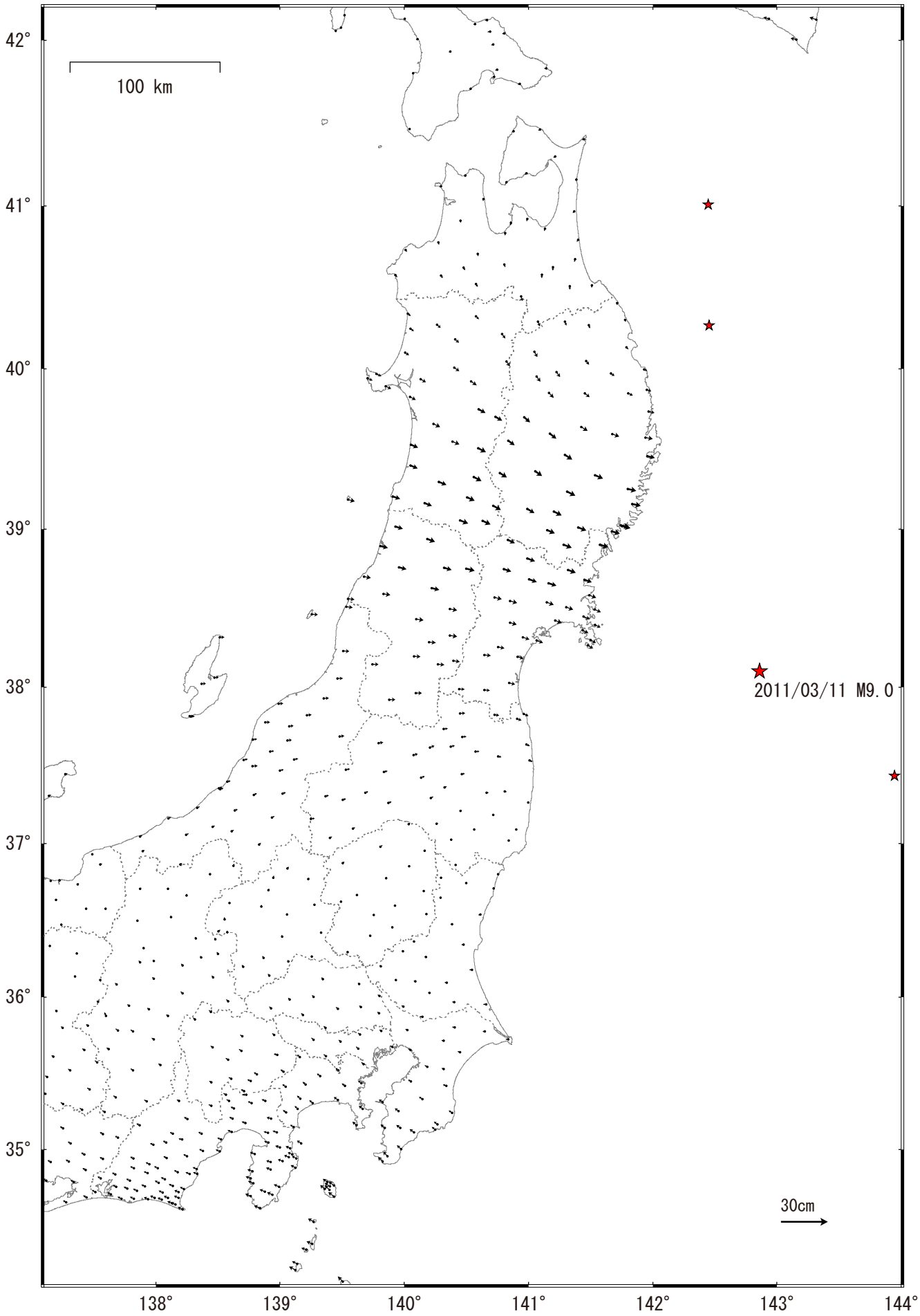


☆ 固定局：福江（長崎県）
★ ：本震5年後から6年後までの期間に発生したM6.0以上の地震

国土地理院

東北地方太平洋沖地震（M9.0）後の地殻変動（水平）ー本震6年後から7年後までー

基準期間 : 2017/03/01 -- 2017/03/15 ［Ｆ３：最終解］
比較期間 : 2018/03/01 -- 2018/03/15 ［Ｆ３：最終解］

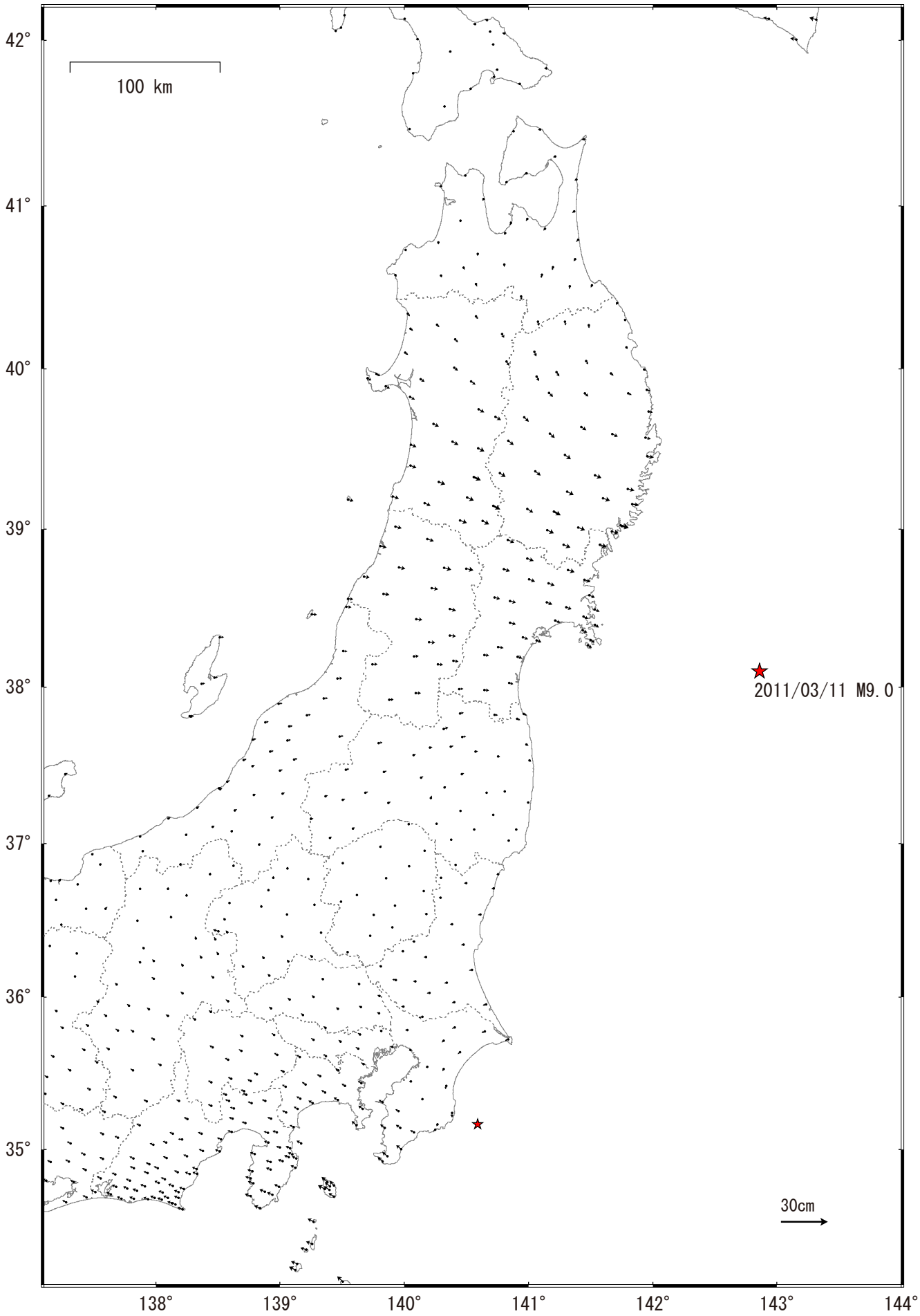


☆ 固定局：福江（長崎県）
★ ：本震6年後から7年後までの期間に発生したM6.0以上の地震

国土地理院

東北地方太平洋沖地震（M9.0）後の地殻変動（水平）ー本震7年後から8年後までー

基準期間 : 2018/02/01 -- 2018/02/15 ［Ｆ３：最終解］
比較期間 : 2019/02/01 -- 2019/02/09 ［Ｆ３：最終解］



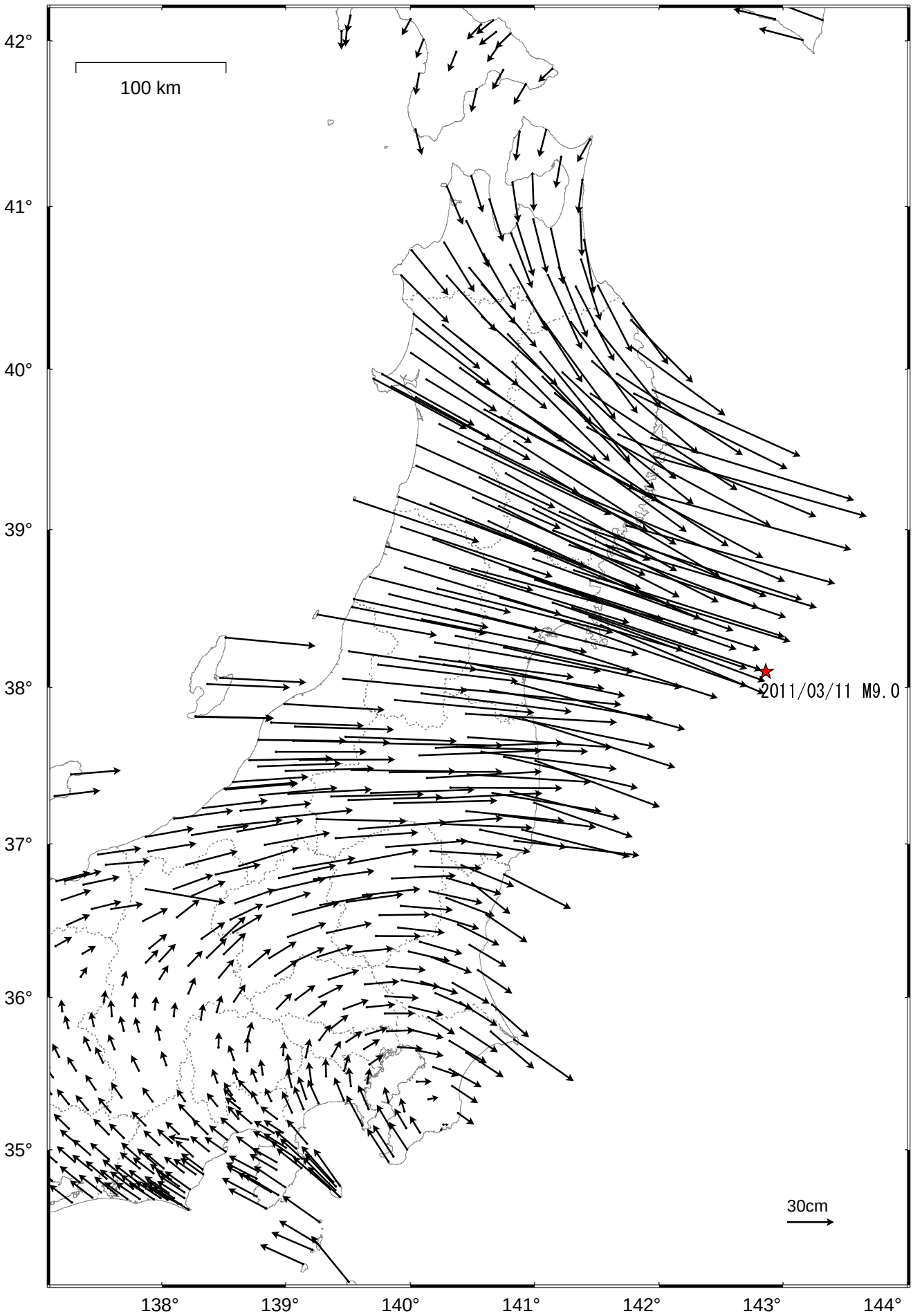
☆ 固定局：福江（長崎県）

★ ：本震7年後から8年後までの期間に発生したM6.0以上の地震

国土地理院

東北地方太平洋沖地震（M9.0）後の地殻変動（水平）ー本震翌日から8年間の累積ー

基準期間 : 2011/03/12 -- 2011/03/12 ［Ｆ３ : 最終解］
比較期間 : 2019/02/01 -- 2019/02/09 ［Ｆ３ : 最終解］

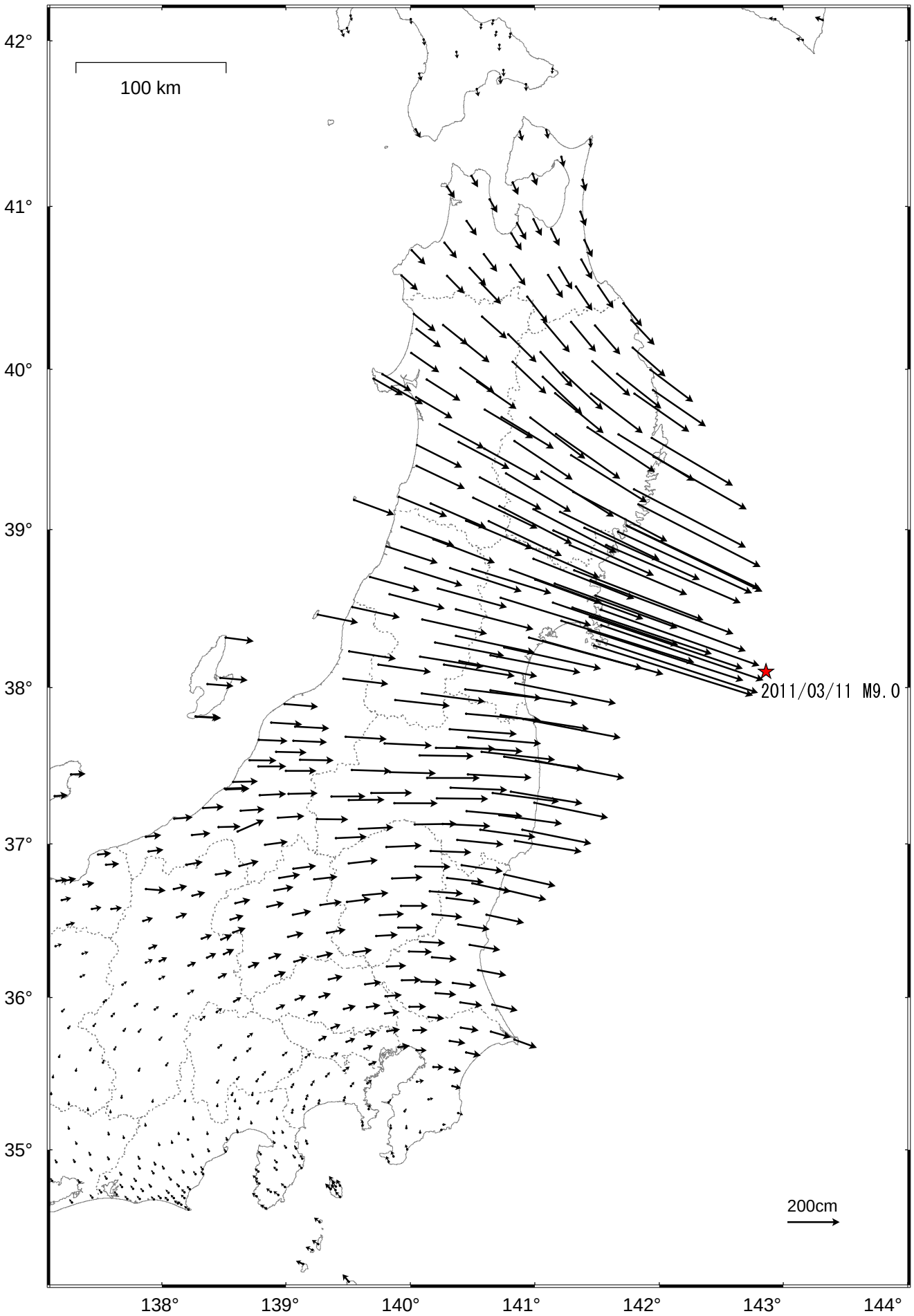


☆ 固定局 : 福江（長崎県）

国土地理院

東北地方太平洋沖地震（M9.0）前後の地殻変動（水平）ー本震前から8年間の累積ー

基準期間 : 2011/02/01 -- 2011/02/15 ［Ｆ３：最終解］
比較期間 : 2019/02/01 -- 2019/02/09 ［Ｆ３：最終解］

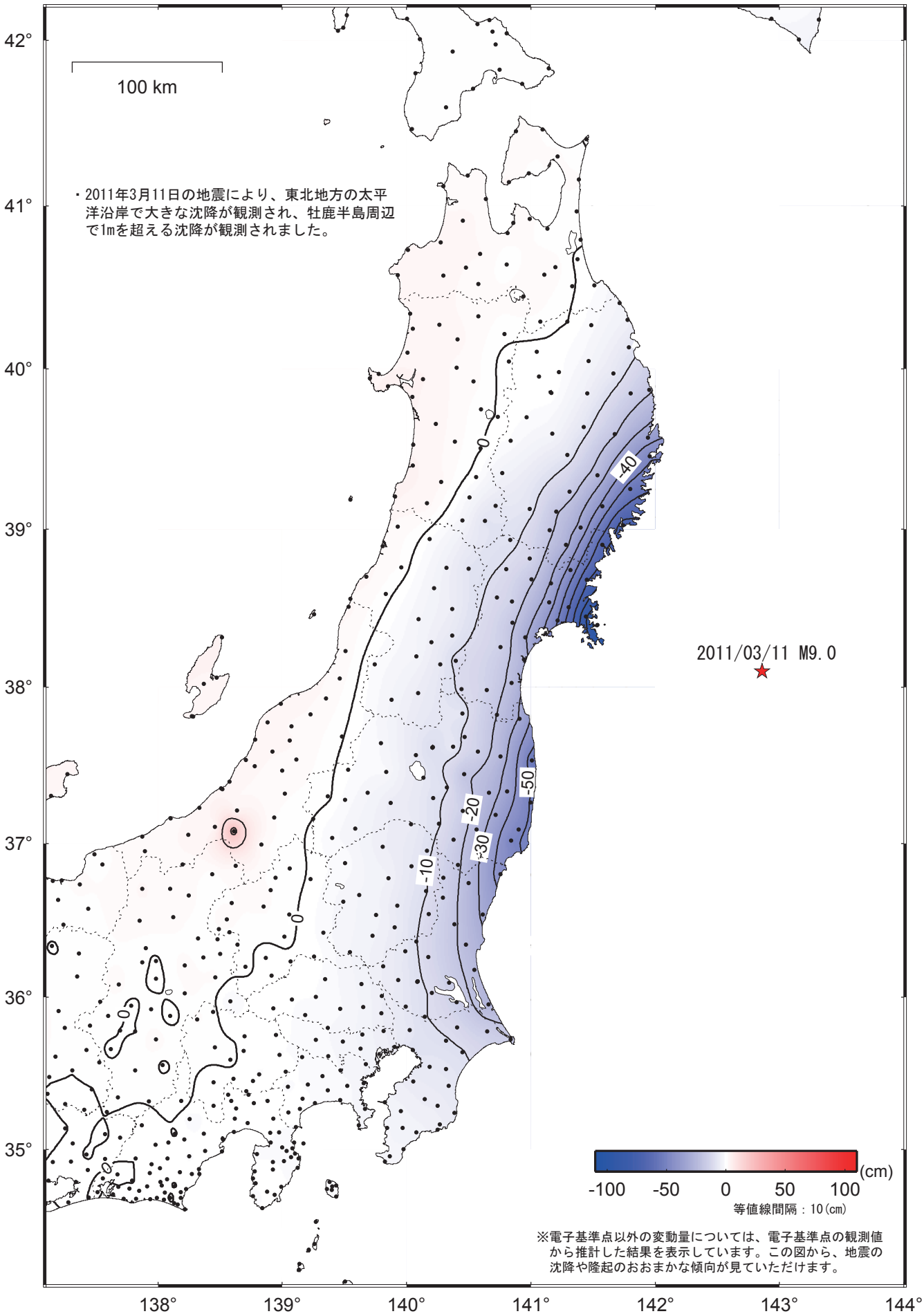


☆ 固定局：福江（長崎県）

国土地理院

東北地方太平洋沖地震（M9.0）前後の地殻変動（上下）ー本震前後ー

基準期間 ： 2011/03/10 -- 2011/03/10 ［Ｆ３：最終解］
比較期間 ： 2011/03/12 -- 2011/03/12 ［Ｆ３：最終解］

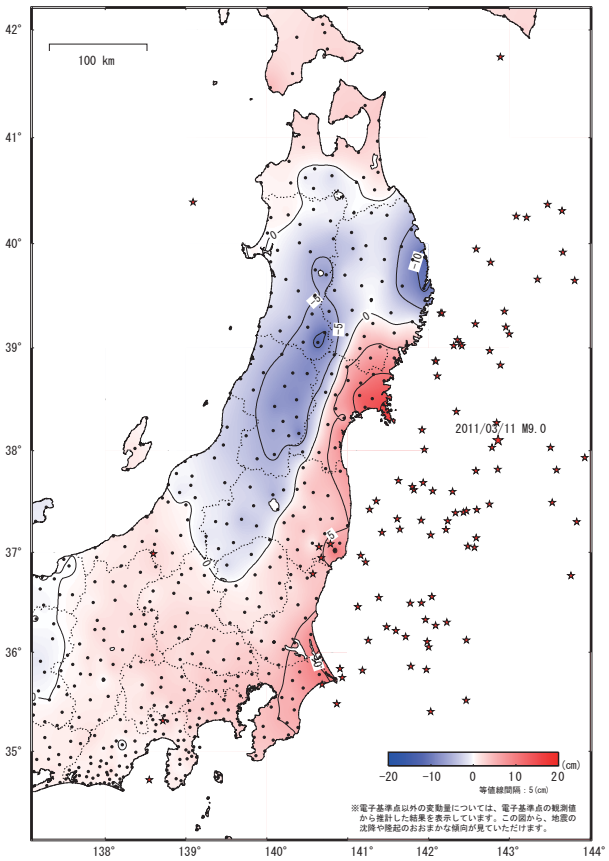


☆ 固定局：福江（長崎県）

国土地理院

東北地方太平洋沖地震（M9.0）後の地殻変動（上下）ー本震翌日から1年後までー

基準期間 ： 2011/03/12 ー 2011/03/12 ［Ｆ３：最終解］
比較期間 ： 2012/03/01 ー 2012/03/15 ［Ｆ３：最終解］

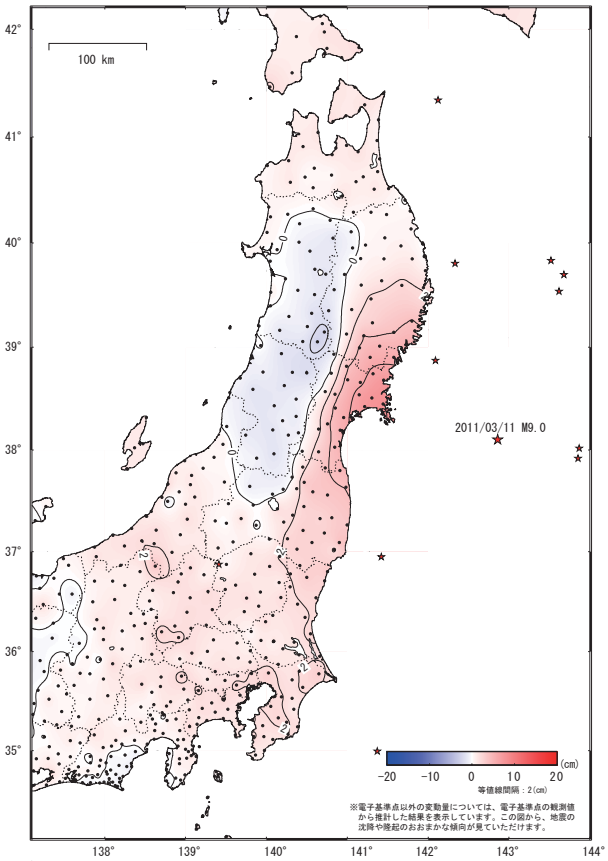


☆固定局：福江（長崎県）
★：本震から1年後までの期間に発生したM6.0以上の地震

国土地理院

東北地方太平洋沖地震（M9.0）後の地殻変動（上下）ー本震1年後から2年後までー

基準期間 ： 2012/03/01 ー 2012/03/15 ［Ｆ３：最終解］
比較期間 ： 2013/03/01 ー 2013/03/15 ［Ｆ３：最終解］

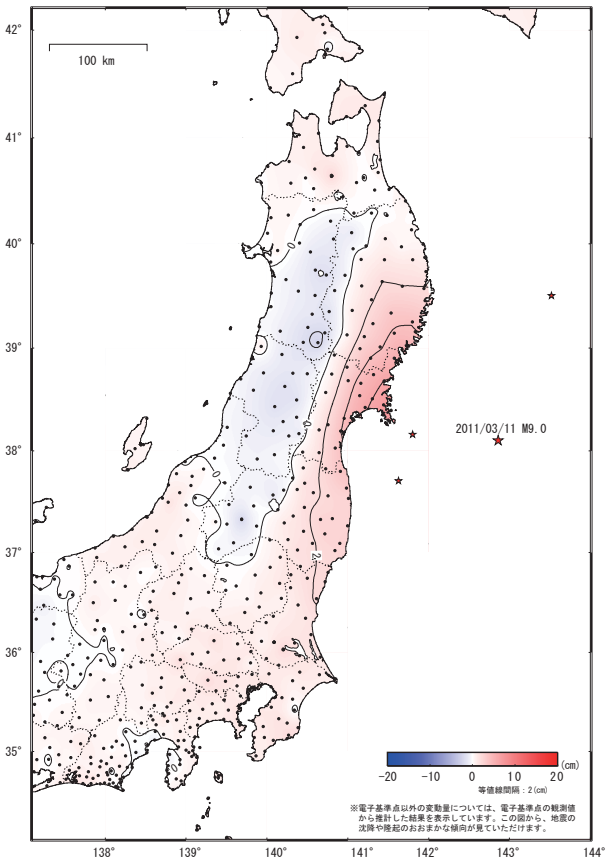


☆固定局：福江（長崎県）
★：本震1年後から2年後までの期間に発生したM6.0以上の地震

国土地理院

東北地方太平洋沖地震（M9.0）後の地殻変動（上下）ー本震2年後から3年後までー

基準期間 ： 2013/03/01 ー 2013/03/15 ［Ｆ３：最終解］
比較期間 ： 2014/03/01 ー 2014/03/15 ［Ｆ３：最終解］

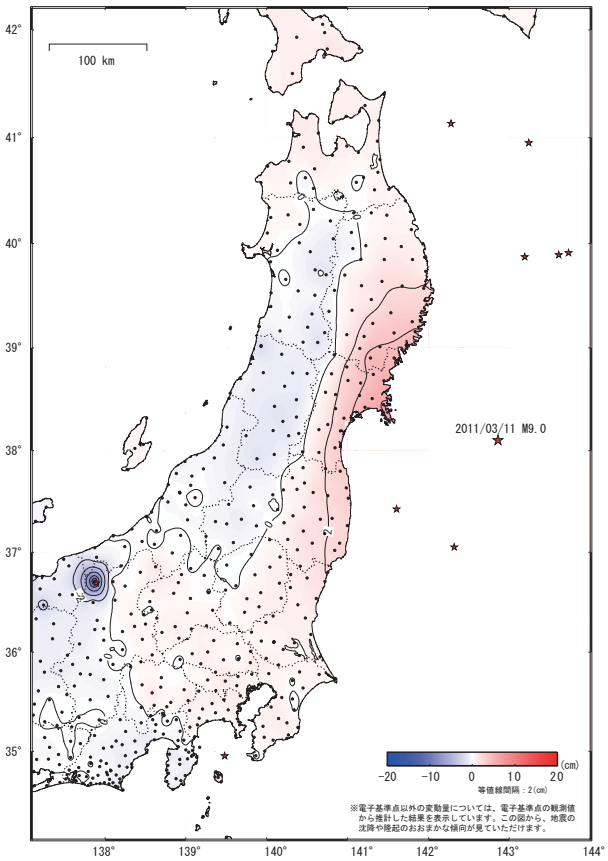


☆固定局：福江（長崎県）
★：本震2年後から3年後までの期間に発生したM6.0以上の地震

国土地理院

東北地方太平洋沖地震（M9.0）後の地殻変動（上下）ー本震3年後から4年後までー

基準期間 ： 2014/03/01 ー 2014/03/15 ［Ｆ３：最終解］
比較期間 ： 2015/03/01 ー 2015/03/15 ［Ｆ３：最終解］



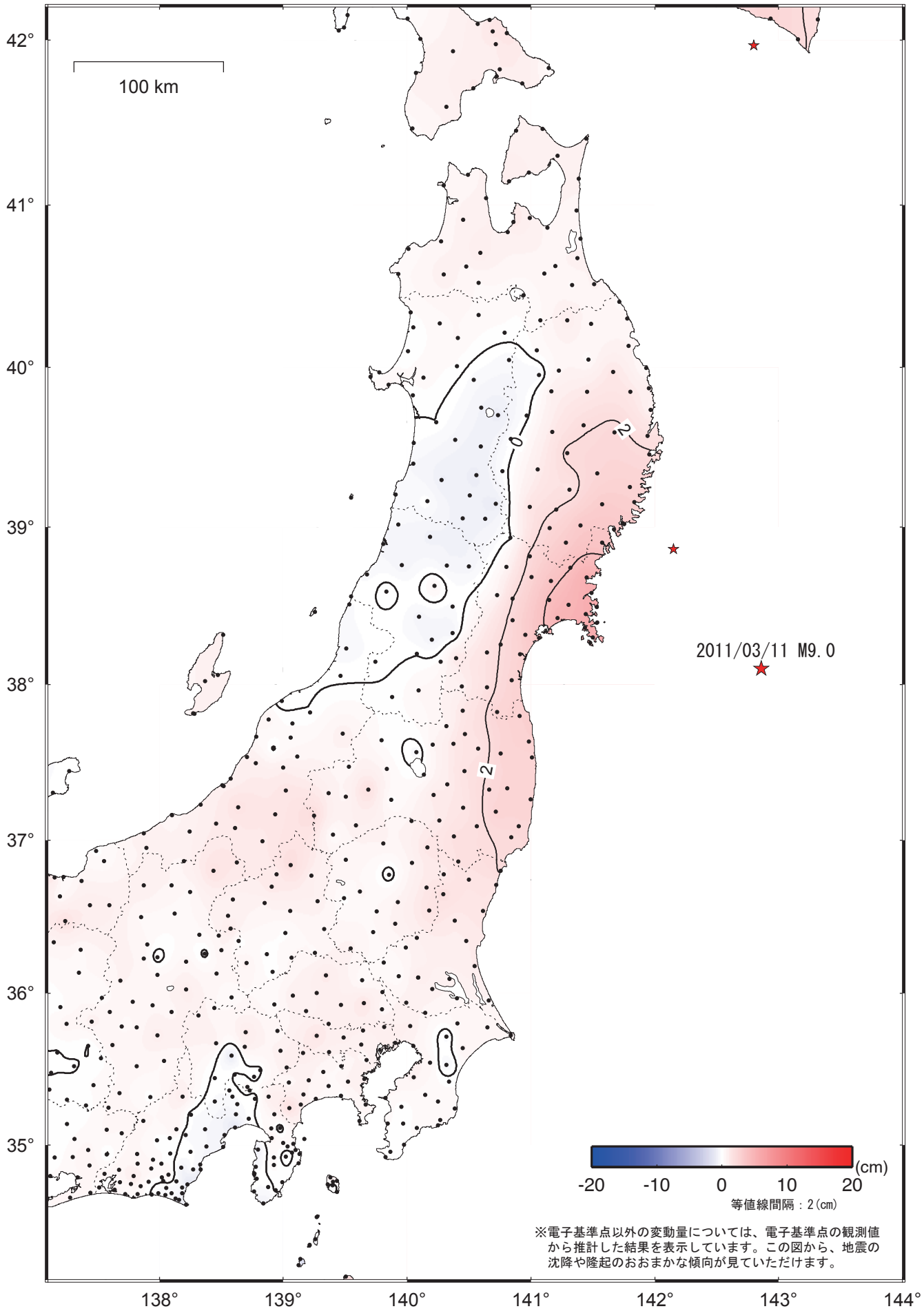
☆固定局：福江（長崎県）
★：本震3年後から4年後までの期間に発生したM6.0以上の地震

国土地理院

資料は国土地理院ＨＰ（http://www.gsi.go.jp/kanshi/h23touhoku_8years.html）でご覧いただけます.

東北地方太平洋沖地震（M9.0）後の地殻変動（上下）ー本震4年後から5年後までー

基準期間 ： 2015/03/01 -- 2015/03/15 ［Ｆ３：最終解］
比較期間 ： 2016/03/01 -- 2016/03/15 ［Ｆ３：最終解］



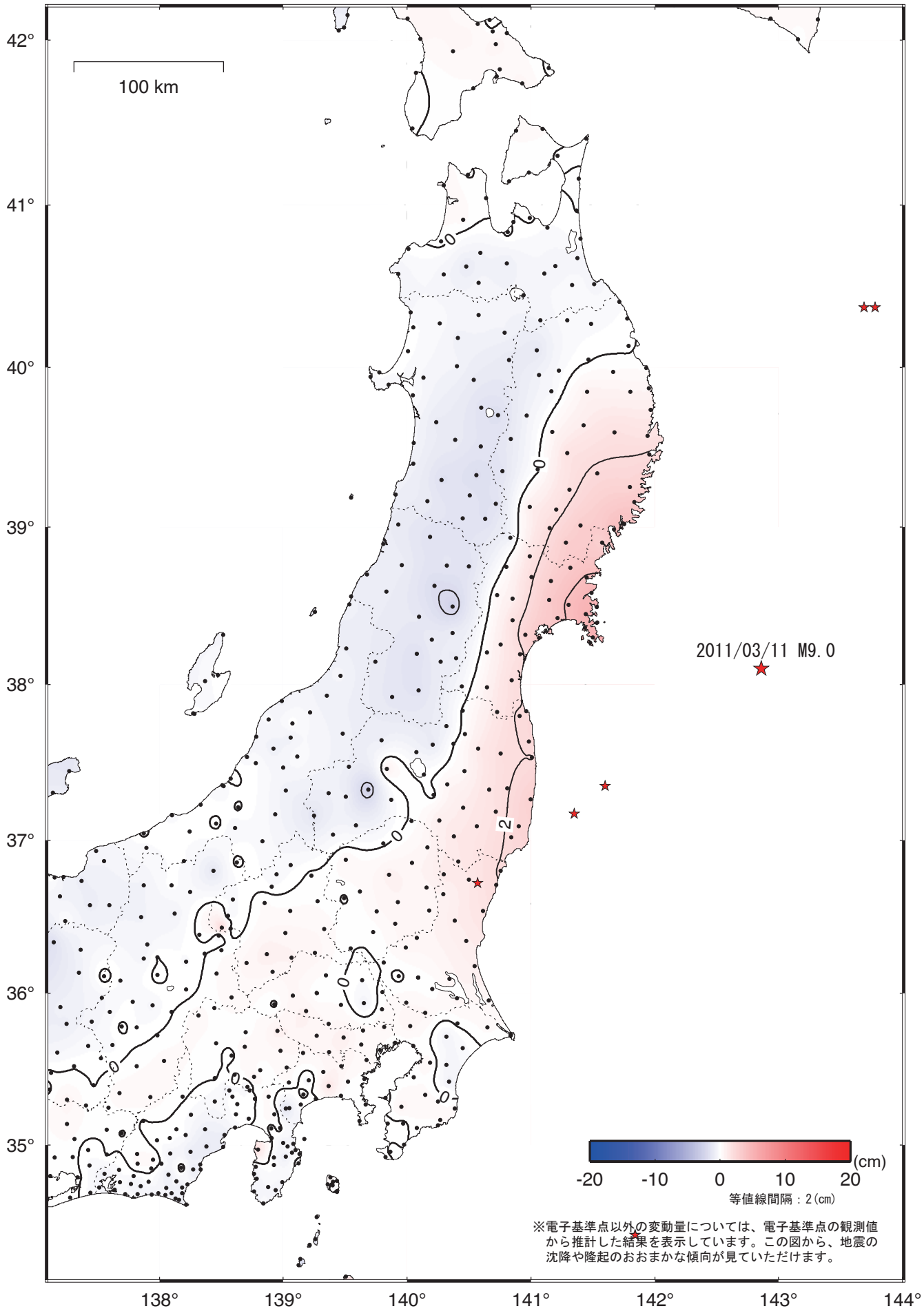
☆ 固定局：福江（長崎県）

★ ：本震4年後から5年後までの期間に発生したM6.0以上の地震

国土地理院

東北地方太平洋沖地震（M9.0）後の地殻変動（上下）ー本震5年後から6年後までー

基準期間 ： 2016/03/01 -- 2016/03/15 ［Ｆ３：最終解］
比較期間 ： 2017/03/01 -- 2017/03/15 ［Ｆ３：最終解］



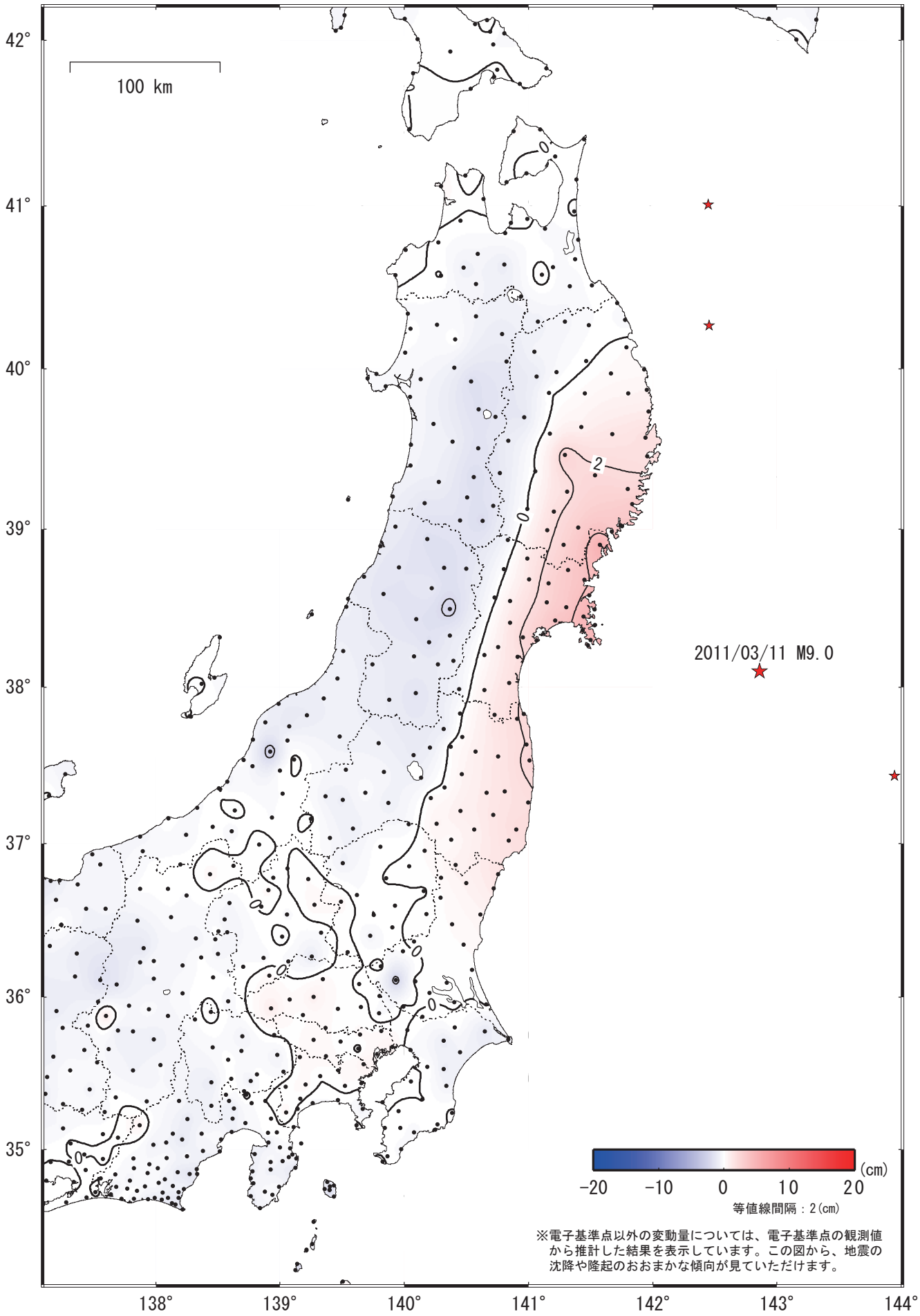
☆ 固定局：福江（長崎県）

★ ：本震5年後から6年後までの期間に発生したM6.0以上の地震

国土地理院

東北地方太平洋沖地震（M9.0）後の地殻変動（上下）ー本震6年後から7年後までー

基準期間 ： 2017/03/01 -- 2017/03/15 ［Ｆ３：最終解］
比較期間 ： 2018/03/01 -- 2018/03/15 ［Ｆ３：最終解］



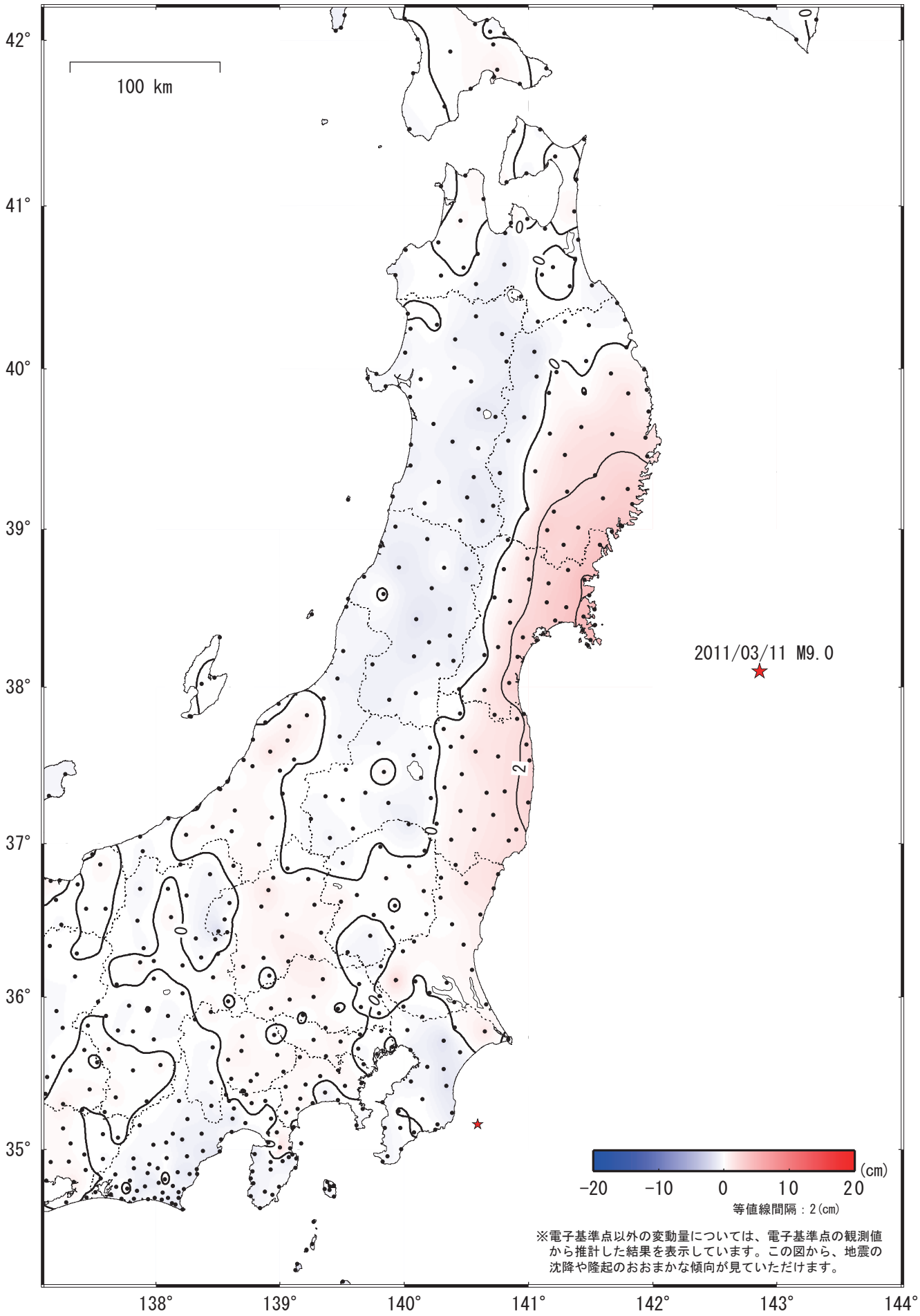
☆ 固定局：福江（長崎県）

★ ：本震6年後から7年後までの期間に発生したM6.0以上の地震

国土地理院

東北地方太平洋沖地震（M9.0）後の地殻変動（上下）ー本震7年後から8年後までー

基準期間 ： 2018/02/01 -- 2018/02/15 ［Ｆ３：最終解］
比較期間 ： 2019/02/01 -- 2019/02/09 ［Ｆ３：最終解］



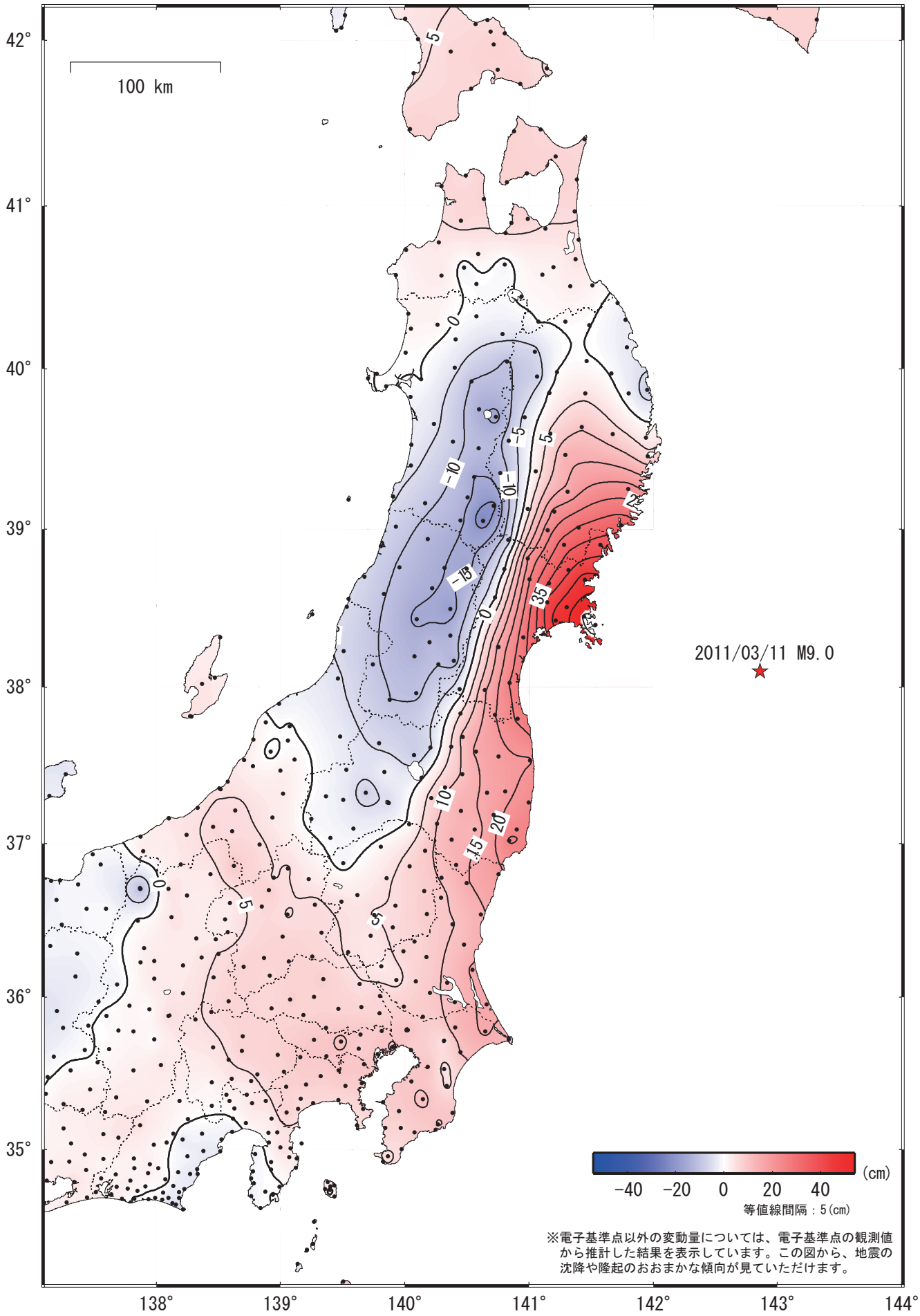
☆ 固定局：福江（長崎県）

★ ：本震7年後から8年後までの期間に発生したM6.0以上の地震

国土地理院

東北地方太平洋沖地震（M9.0）後の地殻変動（上下）ー本震翌日から8年間の累積ー

基準期間 ： 2011/03/12 -- 2011/03/12 ［Ｆ３：最終解］
比較期間 ： 2019/02/01 -- 2019/02/09 ［Ｆ３：最終解］

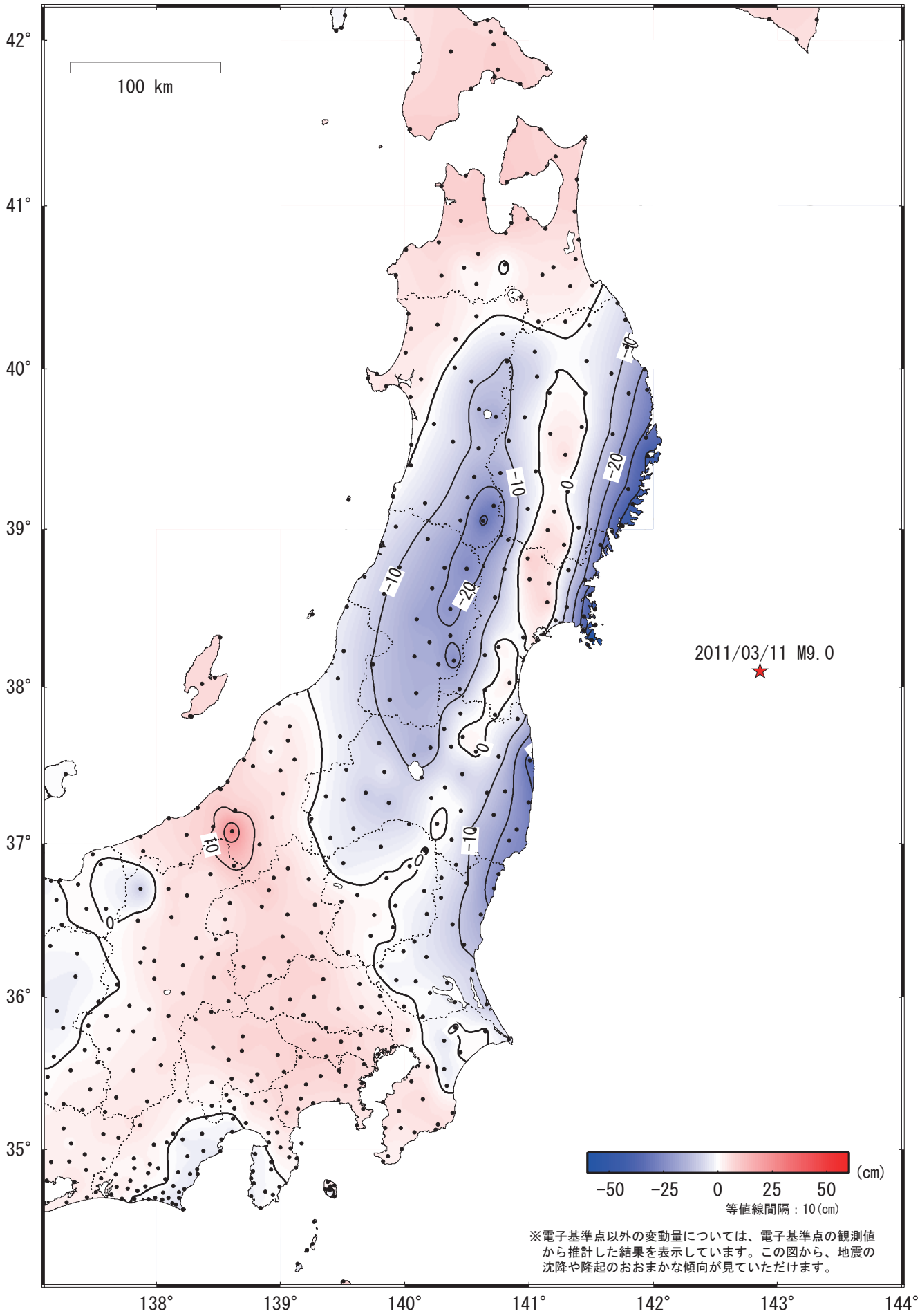


☆ 固定局：福江（長崎県）

国土地理院

東北地方太平洋沖地震（M9.0）前後の地殻変動（上下）ー本震前から8年間の累積ー

基準期間 ： 2011/02/01 -- 2011/02/15 ［Ｆ３：最終解］
比較期間 ： 2019/02/01 -- 2019/02/09 ［Ｆ３：最終解］



☆ 固定局：福江（長崎県）

国土地理院

沿岸の観測局の変動量の一覧（水平）

観測局名	所在地	水平変動量[cm]										
		本震前後（※1）	本震翌日から1年後まで(※2)	本震1年後から2年後まで(※2)	本震2年後から3年後まで(※2)	本震3年後から4年後まで(※2)	本震4年後から5年後まで(※2)	本震5年後から6年後まで(※2)	本震6年後から7年後まで(※2)	本震7年後から8年後まで(※2)	本震翌日から 8年間の累積（※3）	本震前から 8年間の累積（※4）
東通	青森県下北郡東通村大字尻屋	20	8	2	2	2	1	2	1	2	17	32
東通2	青森県下北郡東通村大字白糠	27	11	3	2	2	1	2	1	2	22	46
六ヶ所	青森県上北郡六ヶ所村大字尾駮	34	15	4	3	2	2	2	2	2	28	59
S三沢	青森県三沢市織笠	41	19	5	3	3	2	2	2	2	35	74
三沢	青森県三沢市東町	47	22	6	3	3	3	2	2	2	41	87
八戸	青森県八戸市小中野	58	27	7	4	3	3	2	2	2	48	105
種市	岩手県九戸郡洋野町種市	65	30	7	4	3	3	2	1	1	48	113
S洋野	岩手県九戸郡洋野町中野	74	35	7	4	4	3	2	1	1	56	130
久慈	岩手県久慈市宇部町	95	44	10	5	5	4	2	2	1	74	168
S普代	岩手県下閉伊郡普代村第1地割	(※5)	(※5)	11	6	6	5	3	2	2	(※5)	205
岩泉1	岩手県下閉伊郡岩泉町小本	145	61	13	8	7	6	3	3	2	103	246
宮古	岩手県宮古市大字津軽石	230	75	18	11	9	9	5	5	4	135	361
山田	岩手県下閉伊郡山田町織笠	273	77	19	12	10	9	6	5	4	141	410
釜石	岩手県釜石市甲子町	340	74	20	12	10	11	6	6	4	144	482
S大船渡	岩手県大船渡市三陸町吉浜	(※5)	(※5)	20	12	10	11	6	6	5	(※5)	525
大船渡	岩手県大船渡市赤崎町	426	68	20	12	10	11	6	6	5	138	564
S陸前高田	岩手県陸前高田市小友町	(※5)	(※5)	20	12	10	11	6	5	5	(※5)	564
気仙沼	宮城県気仙沼市笹が陣	420	70	20	13	10	11	6	6	5	140	561
S本吉	宮城県本吉郡本吉町津谷桜子	(※5)	(※5)	21	13	10	10	6	6	4	(※5)	572
志津川	宮城県本吉郡南三陸町志津川	449	68	19	12	10	9	6	5	4	133	584
S石巻北上	宮城県石巻市北上町十三浜	(※5)	(※5)	18	11	9	8	5	5	4	(※5)	613
S石巻雄勝	宮城県石巻市雄勝町桑浜	(※5)	(※5)	17	11	9	8	5	4	4	(※5)	644
女川	宮城県牡鹿郡女川町大字女川浜	496	63	17	11	9	7	5	4	4	119	618
M牡鹿	宮城県石巻市大字寄磯浜	540	60	17	10	8	7	4	4	3	113	655
牡鹿	宮城県石巻市鮎川浜	(※5)	(※5)	16	10	8	7	4	4	3	(※5)	649
S石巻	宮城県石巻市長渡浜	(※5)	(※5)	16	10	8	7	4	4	3	(※5)	637
S石巻牧浜	宮城県石巻市牧浜	(※5)	(※5)	17	10	8	7	4	4	3	(※5)	622
矢本	宮城県東松島市矢本	406	66	18	11	9	8	5	5	4	126	533
利府	宮城県宮城郡利府町利府	323	69	18	11	9	7	5	4	4	126	451
S七ヶ浜	宮城県宮城郡七ヶ浜町吉田浜	(※5)	(※5)	18	11	9	7	5	4	3	(※5)	480
名取	宮城県名取市閖上	317	64	17	11	(※7)	(※7)	(※7)	(※5)	(※5)	(※5)	(※5)
亘理	宮城県亘理郡亘理町	280	62	16	10	8	6	3	4	3	112	393
相馬1	福島県相馬市中村	278	59	15	9	7	5	2	3	2	102	379
小高	福島県南相馬市小高区蛯沢	261	(※6)	(※6)	7	6	4	2	2	1	85	345
楢葉A	福島県双葉郡楢葉町下小塙	223	48	10	5	4	3	3	1	1	66	288
いわき	福島県いわき市平四ツ波	199	56	8	4	3	2	1	0	1	71	269
北茨城	茨城県北茨城市磯原町磯原	156	38	6	2	1	1	1	1	1	48	202
S高萩	茨城県高萩市高浜町	(※5)	(※5)	5	2	1	1	1	1	1	(※5)	183
日立	茨城県日立市金沢町	120	28	5	2	1	1	2	1	2	32	148
鉾田	茨城県鉾田市柏熊	88	27	3	1	1	1	2	2	2	27	111
茨城鹿嶋	茨城県鹿嶋市平井	74	32	3	1	1	1	2	2	2	32	100
銚子	千葉県銚子市東小川町	49	42	6	2	1	1	2	2	2	46	92
千葉松尾	千葉県山武市松尾町富士見台	33	28	3	2	0	1	2	2	2	29	57
長生	千葉県長生郡長生村本郷	17	20	3	2	1	1	2	2	2	20	34
千葉大原	千葉県いすみ市大原	9	17	1	0	1	2	2	2	3	13	20
勝浦	千葉県勝浦市荒川	8	12	1	1	2	2	3	3	2	3	10
鴨川	千葉県鴨川市太尾	7	7	1	2	3	3	3	3	3	12	12
丸山	千葉県南房総市白子	5	5	2	3	3	3	4	4	4	21	19
館山	千葉県館山市西長田	5	4	3	4	3	4	4	4	4	24	23

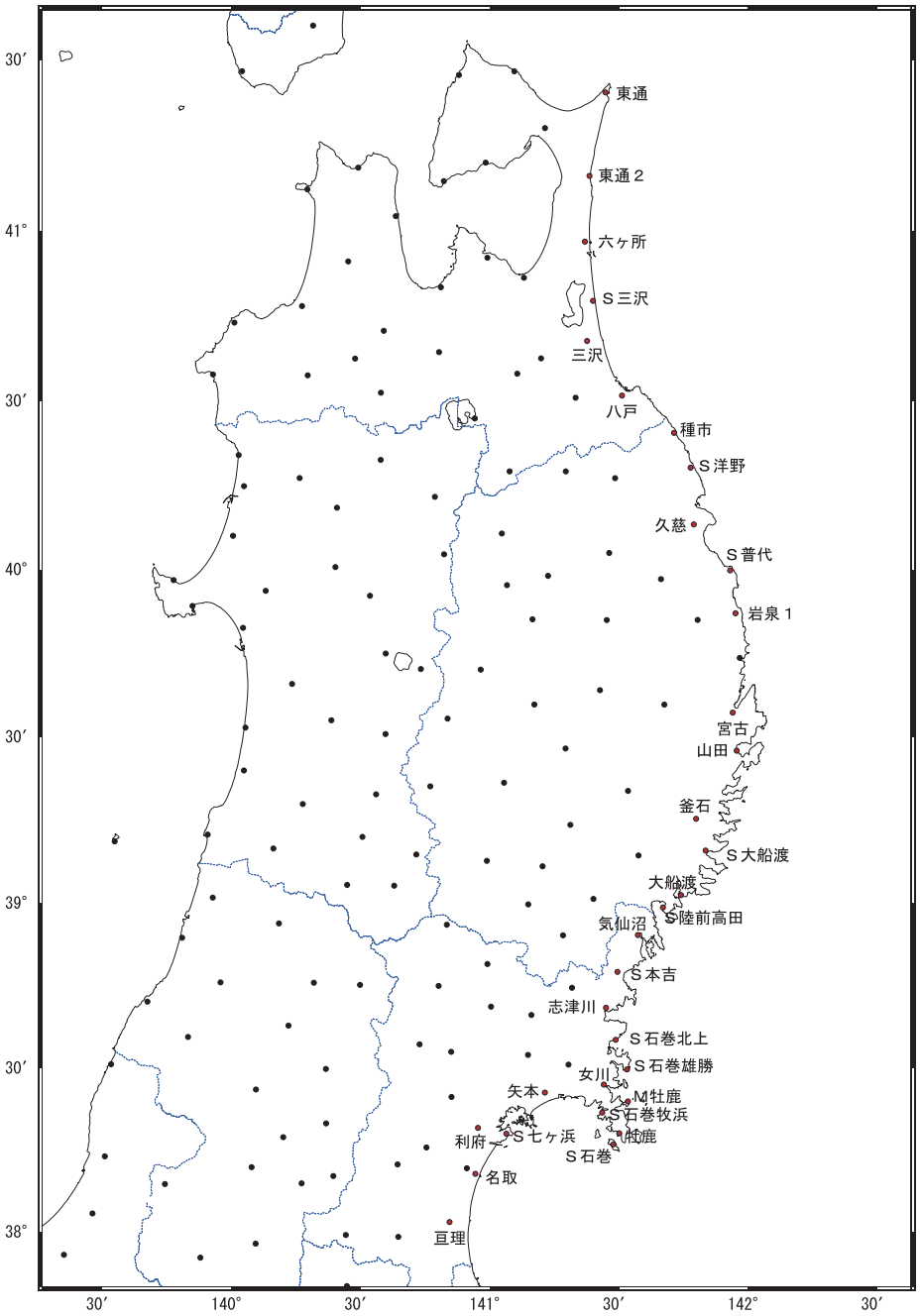
この変動量は、長崎県の福江観測局を固定局とした場合のものです。なお、各年1年間の変動量の累積の合計と8年間の変動量の累積は、表示されている桁数より小さい桁での四捨五入の関係で一致しない場合があります。
表の見方：M牡鹿観測局を例に取ると、東北地方太平洋沖地震の影響で水平方向に540cm変動し、2019年2月現在、地震前と比べて655cmの変動となっていることを示しています。
（※1）「本震前後」は、2011年3月10日と2011年3月12日を比較したもので、主に本震による変動量を示したものです。（F3解析使用）
（※2）「本震翌日、1、2、3、4、5、6年後から1、2、3、4、5、6、7年後までの累積」は、2011年、2012年、2013年、2014年、2015年、2016年、2017年3月と、2012年、2013年、2014年、2015年、2016年、2017年、2018年3月を比較したもの、「本震7年後から8年後までの累積」は2018年2月と2019年2月を比較したもので、1年ごとの地殻変動量を示したものです。（F3解析使用）
（※3）「本震翌日から8年間の累積」は、2011年3月12日と2019年2月を比較したもので、本震後の変動量を示したものです。（F3解析使用）
（※4）「本震前から8年間の累積」は、2011年2月と2019年2月を比較したもので、本震とその後の動きによる変動量を示したものです。（F3解析使用）
（※5）2011年3月12日に欠測したため。
（※6）2012年3月に欠測したため。
（※7）移転のため、観測局廃止。

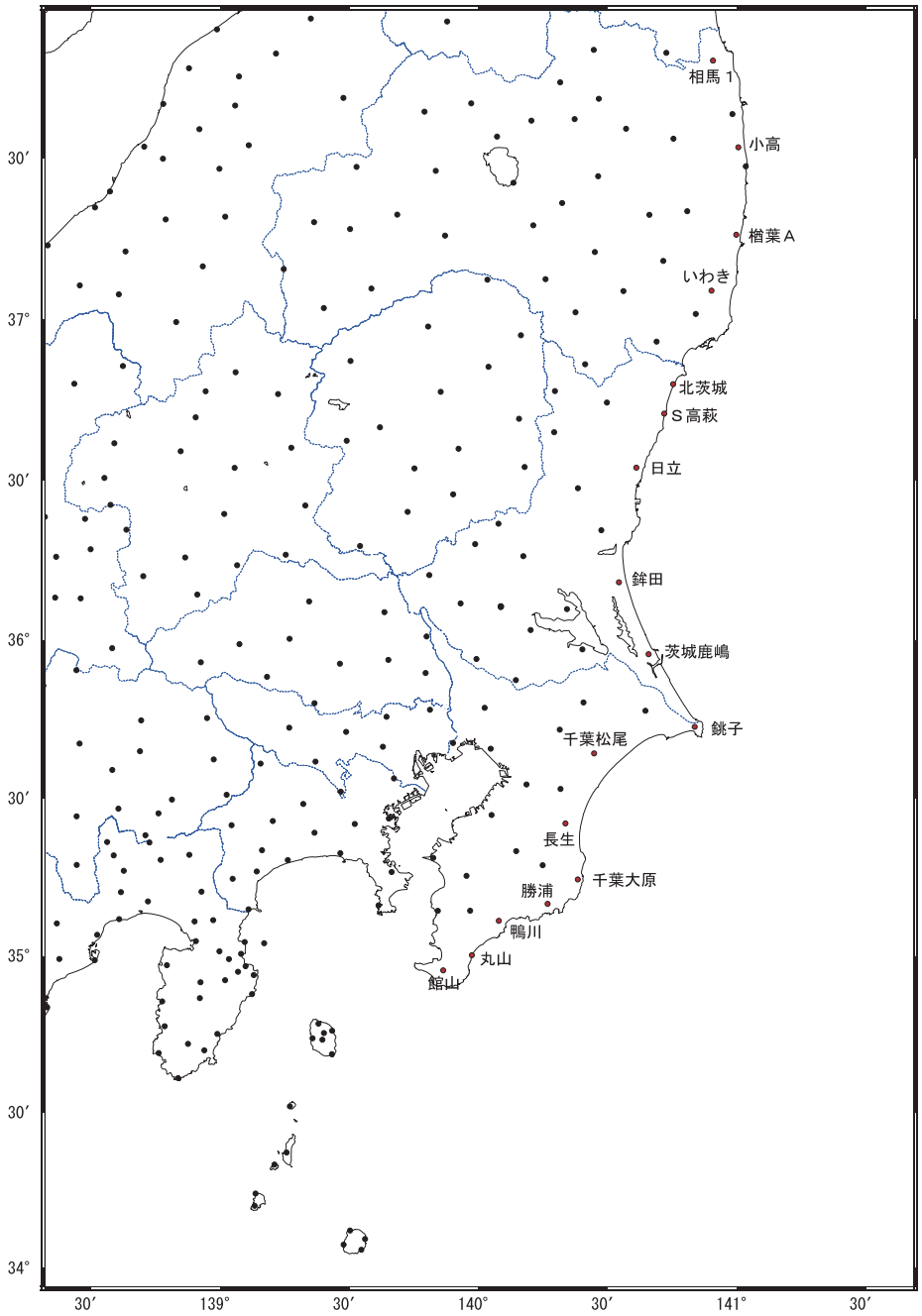
沿岸の観測局の変動量の一覧（高さ）

観測局名	所在地	高さの変動量[cm]										
		本震前後（※1）	本震翌日から1年後まで(※2)	本震1年後から2年後まで(※2)	本震2年後から3年後まで(※2)	本震3年後から4年後まで(※2)	本震4年後から5年後まで(※2)	本震5年後から6年後まで(※2)	本震6年後から7年後まで(※2)	本震7年後から8年後まで(※2)	本震翌日から 8年間の累積（※3）	本震前から 8年間の累積（※4）
東通	青森県下北郡東通村大字尻屋	0	3	1	1	0	1	0	0	0	6	7
東通2	青森県下北郡東通村大字白糠	1	3	1	1	1	1	0	0	0	7	8
六ヶ所	青森県上北郡六ヶ所村大字尾駮	1	3	1	1	1	1	0	0	1	6	7
S三沢	青森県三沢市織笠	0	2	1	1	1	0	0	0	−1	3	4
三沢	青森県三沢市東町	0	2	1	0	1	1	−1	0	0	4	5
八戸	青森県八戸市小中野	−1	1	1	0	0	1	−1	0	−1	2	2
種市	岩手県九戸郡洋野町種市	−3	−2	0	1	0	0	0	0	−1	−1	−4
S洋野	岩手県九戸郡洋野町中野	−4	−3	0	0	0	0	0	0	0	−3	−7
久慈	岩手県久慈市宇部町	−7	−5	1	0	0	1	0	0	0	−3	−9
S普代	岩手県下閉伊郡普代村第1地割	(※5)	(※5)	0	0	1	0	0	0	0	(※5)	−21
岩泉1	岩手県下閉伊郡岩泉町小本	−18	−12	0	1	1	1	1	1	1	−8	−26
宮古	岩手県宮古市大字津軽石	−35	−11	2	2	2	2	1	2	2	3	−32
山田	岩手県下閉伊郡山田町織笠	−49	−8	2	2	2	2	2	2	2	6	−42
釜石	岩手県釜石市甲子町	−54	0	4	4	3	3	3	2	3	22	−32
S大船渡	岩手県大船渡市三陸町吉浜	(※5)	(※5)	4	4	4	3	3	3	3	(※5)	−43
大船渡	岩手県大船渡市赤崎町	−75	5	5	5	5	3	4	4	4	34	−42
S陸前高田	岩手県陸前高田市小友町	(※5)	(※5)	5	5	5	3	4	3	4	(※5)	−34
気仙沼	宮城県気仙沼市笹が陣	−65	7	6	5	5	4	3	5	4	37	−28
S本吉	宮城県本吉郡本吉町津谷桜子	(※5)	(※5)	6	6	5	5	4	4	4	(※5)	−25
志津川	宮城県本吉郡南三陸町志津川	−68	12	7	6	5	5	4	4	4	48	−21
S石巻北上	宮城県石巻市北上町十三浜	(※5)	(※5)	8	7	6	5	5	4	4	(※5)	−37
S石巻雄勝	宮城県石巻市雄勝町桑浜	(※5)	(※5)	8	7	6	6	5	5	4	(※5)	−44
女川	宮城県牡鹿郡女川町大字女川浜	−89	15	8	7	6	5	5	5	4	55	−33
M牡鹿	宮城県石巻市大字寄磯浜	−107	17	8	7	7	5	5	4	5	58	−49
牡鹿	宮城県石巻市鮎川浜	(※5)	(※5)	8	7	6	5	5	5	4	(※5)	−62
S石巻	宮城県石巻市長渡浜	(※5)	(※5)	8	7	6	5	5	5	4	(※5)	−46
S石巻牧浜	宮城県石巻市牧浜	(※5)	(※5)	8	7	6	6	5	4	4	(※5)	−33
矢本	宮城県東松島市矢本	−50	13	7	6	5	5	3	4	3	47	−2
利府	宮城県宮城郡利府町利府	−29	4	5	4	3	3	3	2	3	28	−2
S七ヶ浜	宮城県宮城郡七ヶ浜町吉田浜	(※5)	(※5)	6	5	4	4	3	3	2	(※5)	6
名取	宮城県名取市閖上	−26	10	5	4	(※7)	(※7)	(※7)	(※5)	(※5)	(※5)	(※5)
亘理	宮城県亘理郡亘理町	−22	6	5	3	3	3	2	2	3	25	3
相馬1	福島県相馬市中村	−30	6	5	4	3	3	2	2	2	26	−4
小高	福島県南相馬市小高区蛯沢	−55	(※6)	(※6)	2	3	3	2	2	2	19	−35
楢葉A	福島県双葉郡楢葉町下小塙	−51	5	3	3	2	2	3	2	2	23	−28
いわき	福島県いわき市平四ツ波	−48	7	4	3	2	2	2	2	2	25	−24
北茨城	茨城県北茨城市磯原町磯原	−45	3	3	2	2	2	2	1	2	19	−25
S高萩	茨城県高萩市高浜町	(※5)	(※5)	2	2	2	1	2	1	1	(※5)	−26
日立	茨城県日立市金沢町	−31	4	2	2	1	1	1	0	1	14	−17
鉾田	茨城県鉾田市柏熊	−24	8	2	2	1	1	1	0	1	16	−7
茨城鹿嶋	茨城県鹿嶋市平井	−27	11	2	1	1	1	0	0	0	16	−10
銚子	千葉県銚子市東小川町	−15	11	0	1	0	0	0	−1	0	12	−3
千葉松尾	千葉県山武市松尾町富士見台	−10	7	2	1	0	1	0	−1	−1	10	1
長生	千葉県長生郡長生村本郷	−7	6	1	0	0	0	−1	−1	−1	4	−2
千葉大原	千葉県いすみ市大原	−6	5	2	2	1	0	0	0	−1	10	4
勝浦	千葉県勝浦市荒川	−5	5	2	2	1	0	0	0	0	10	6
鴨川	千葉県鴨川市太尾	−3	4	1	1	0	0	0	0	0	8	4
丸山	千葉県南房総市白子	−3	3	1	1	0	0	0	0	0	5	3
館山	千葉県館山市西長田	−3	3	1	1	0	0	0	0	−1	4	2

この変動量は、長崎県の福江観測局を固定局とした場合のものです。なお、各年1年間の変動量の累積の合計と8年間の変動量の累積は、表示されている桁数より小さい桁での四捨五入の関係で一致しない場合があります。
表の見方：M牡鹿観測局を例に取ると、東北地方太平洋沖地震の影響で107cm沈降し、2019年2月現在、地震前と比べて50cmの沈降となっていることを示しています。
（※1）「本震前後」は、2011年3月10日と2011年3月12日を比較したもので、主に本震による変動量を示したものです。（F3解析使用）
（※2）「本震翌日、1、2、3、4、5、6年後から1、2、3、4、5、6、7年後までの累積」は、2011年、2012年、2013年、2014年、2015年、2016年、2017年3月と、2012年、2013年、2014年、2015年、2016年、2017年、2018年3月を比較したもの、「本震7年後から8年後までの累積」は2018年2月と2019年2月を比較したもので、1年ごとの地殻変動量を示したものです。（F3解析使用）
（※3）「本震翌日から8年間の累積」は、2011年3月12日と2019年2月を比較したもので、本震後の変動量を示したものです。（F3解析使用）
（※4）「本震前から8年間の累積」は、2011年2月と2019年2月を比較したもので、本震とその後の動きによる変動量を示したものです。（F3解析使用）
（※5）2011年3月12日に欠測したため。
（※6）2012年3月に欠測したため。
（※7）移転のため、観測局廃止。

沿岸の観測局位置図





国土地理院