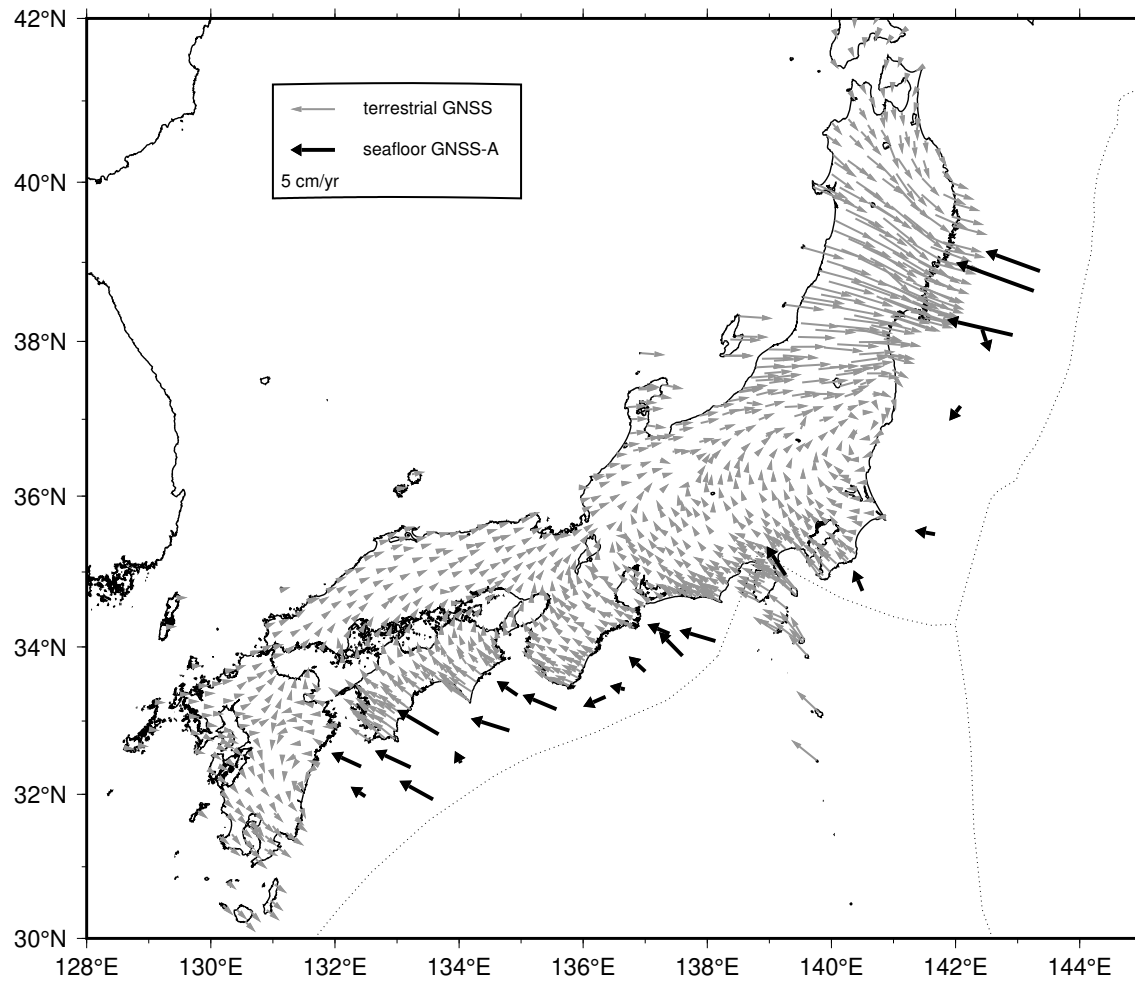


# 第 396 回地震調査委員会資料

令和 6 年 2 月 9 日



# 直近約4年間の水平移動速度【ユーラシアプレート固定】

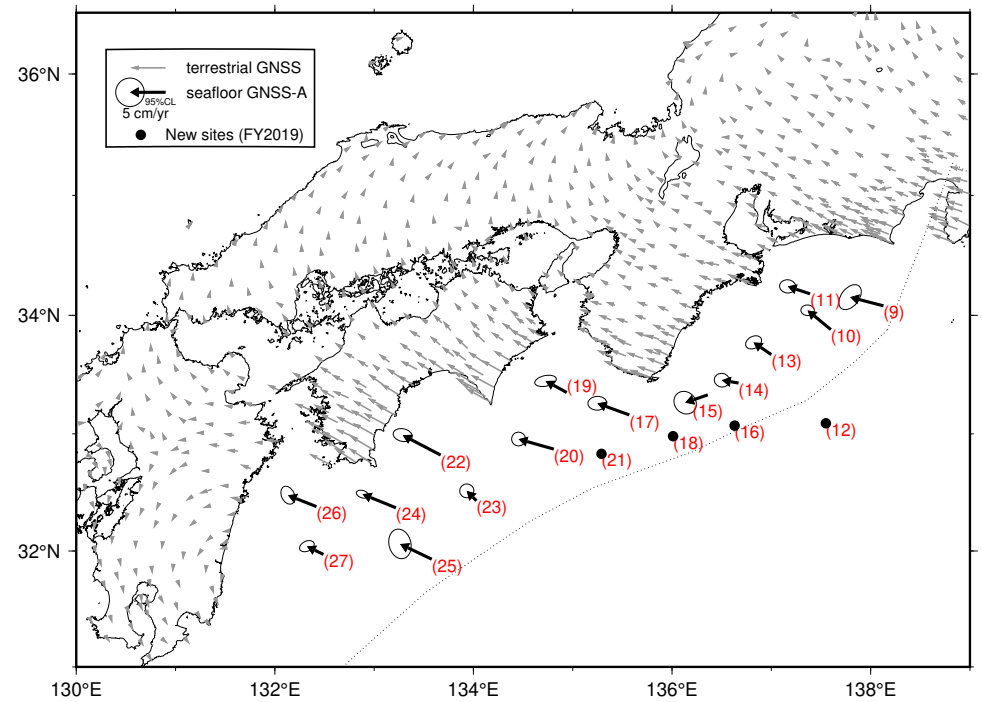


陸域の速度場は国土地理院 GEONET F5 解の 12/10/2019 - 12/10/2023 の期間

海上保安庁

## 南海トラフ沿いの直近約4年間の水平移動速度【アムールプレート固定】

Site name	Lat. (°N)	Lon. (°E)	Velocity (cm/yr) (deg)		Period	Data	Update
(9) TOK1	34.08	138.13	4.8	284.5	11/26/2019 - 12/10/2023	20	*
(10) TOK2	33.88	137.60	4.2	309.7	11/25/2019 - 11/25/2023	18	*
(11) TOK3	34.18	137.39	3.3	288.5	11/13/2019 - 12/10/2023	18	*
(12) ZENW	33.09	137.55	-	-	02/20/2020 - 11/26/2023	12	*
(13) KUM1	33.67	137.00	3.0	304.7	11/24/2019 - 12/10/2023	19	*
(14) KUM2	33.43	136.67	2.4	279.8	11/24/2019 - 12/09/2023	19	*
(15) KUM3	33.33	136.36	3.4	250.9	11/24/2019 - 09/12/2023	18	*
(16) KUM4	33.08	136.64	-	-	02/21/2020 - 11/26/2023	15	*
(17) SIOW	33.16	135.57	4.8	290.1	02/21/2020 - 12/04/2023	17	*
(18) SIO2	32.98	135.99	-	-	03/18/2020 - 12/09/2023	16	*
(19) MRT1	33.35	134.94	3.4	298.8	11/12/2019 - 11/27/2023	15	*
(20) MRT2	32.87	134.81	5.2	285.9	11/11/2019 - 09/12/2023	21	*
(21) MRT3	32.80	135.35	-	-	10/27/2019 - 11/27/2023	16	*
(22) TOS1	32.82	133.67	6.0	297.8	11/21/2019 - 12/04/2023	18	*
(23) TOS2	32.43	134.03	1.9	315.8	11/11/2019 - 09/11/2023	18	*
(24) ASZ1	32.37	133.22	5.1	292.3	11/10/2019 - 09/11/2023	16	*
(25) ASZ2	31.93	133.58	4.9	295.7	11/10/2019 - 11/29/2023	15	*
(26) HYG1	32.38	132.42	4.3	291.7	11/09/2019 - 11/28/2023	16	*
(27) HYG2	31.97	132.49	2.6	296.5	11/10/2019 - 11/29/2023	18	*
GEONET					12/10/2019 - 12/10/2023		

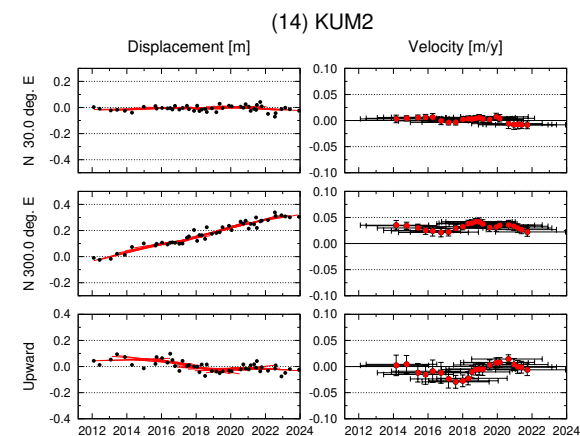
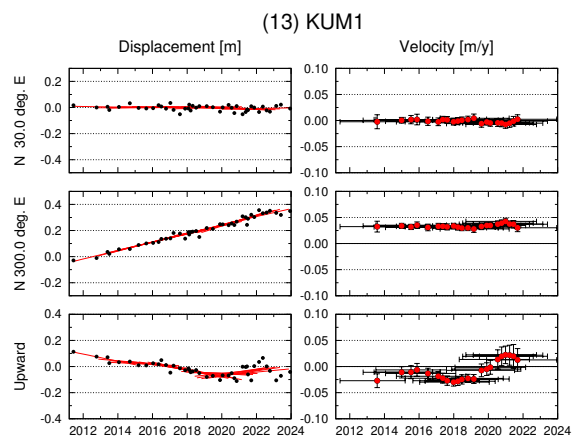
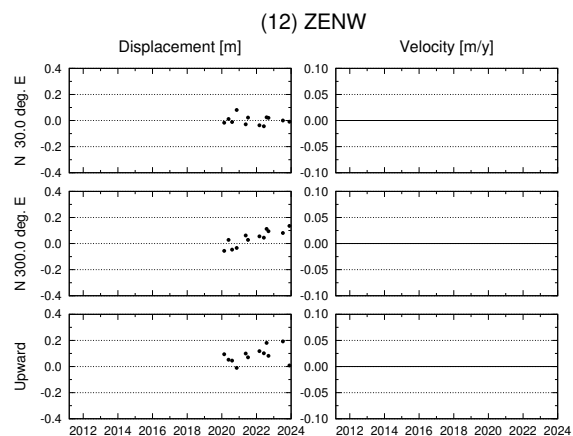
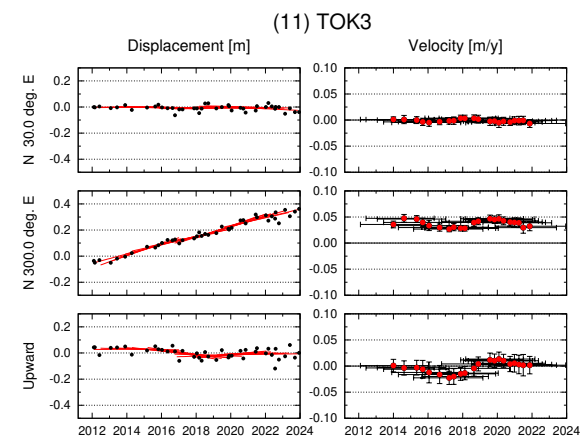
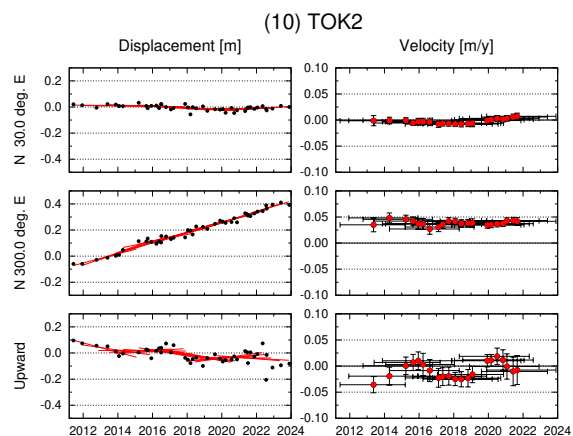
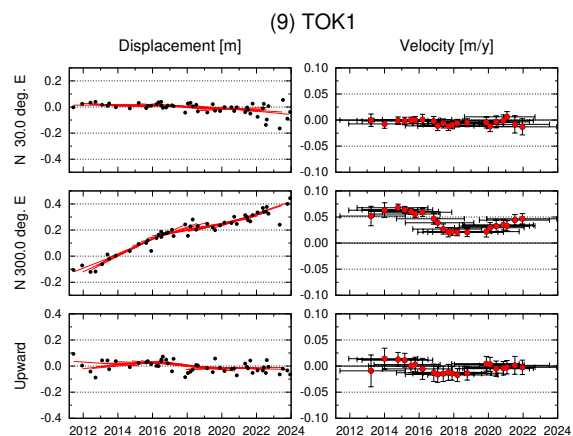


# GNSS-A 観測時系列【アムールプレート固定】

各図の右列は、4.1 年の時間窓による回帰直線から求めた変動速度

縦のバーは速度推定の 95% 信頼区間，横のバーは速度推定のデータ期間

水平成分の座標軸は北から時計回りに 300° 回転

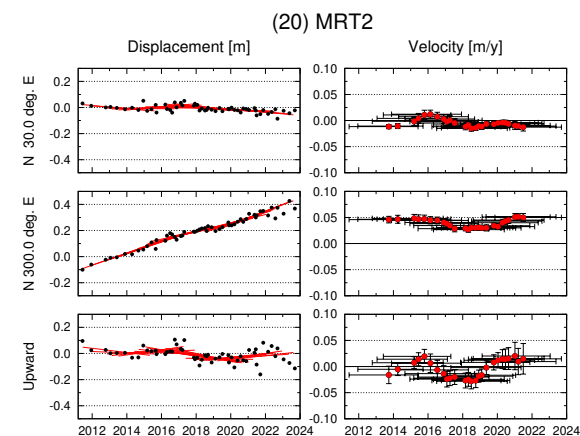
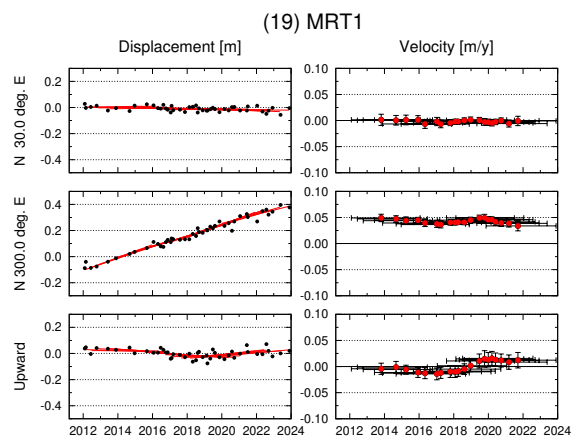
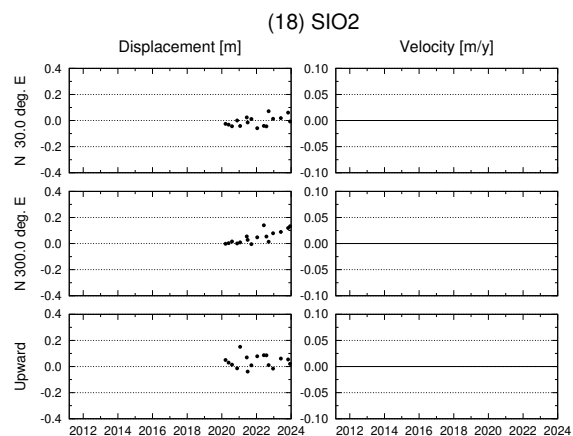
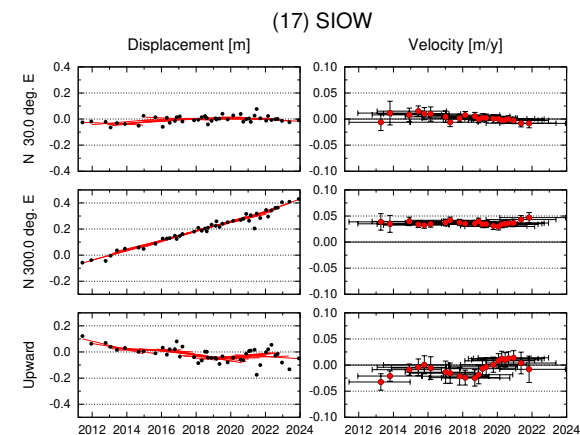
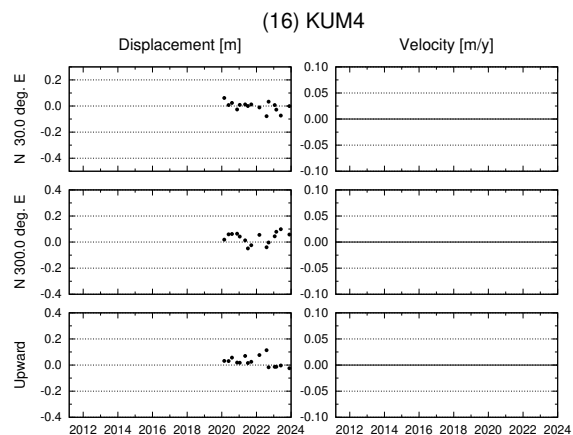
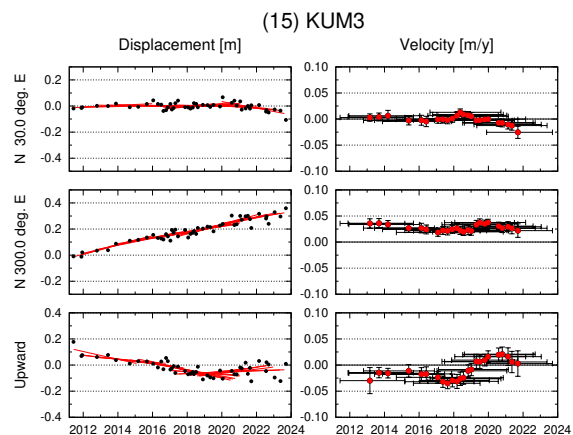


# GNSS-A 観測時系列【アムールプレート固定】

各図の右列は、4.1 年の時間窓による回帰直線から求めた変動速度

縦のバーは速度推定の 95% 信頼区間，横のバーは速度推定のデータ期間

水平成分の座標軸は北から時計回りに 300° 回転

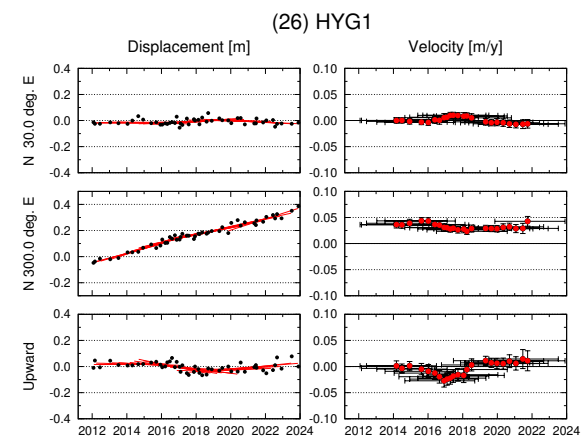
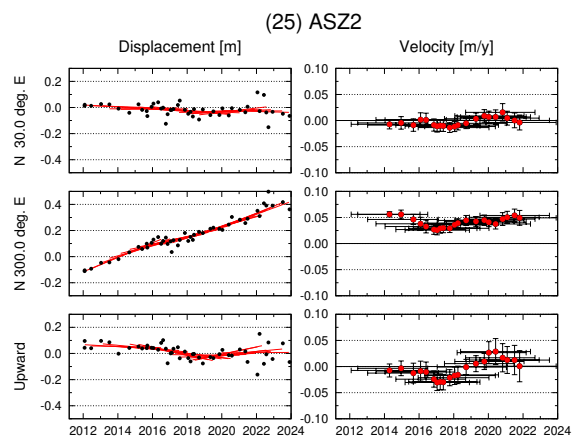
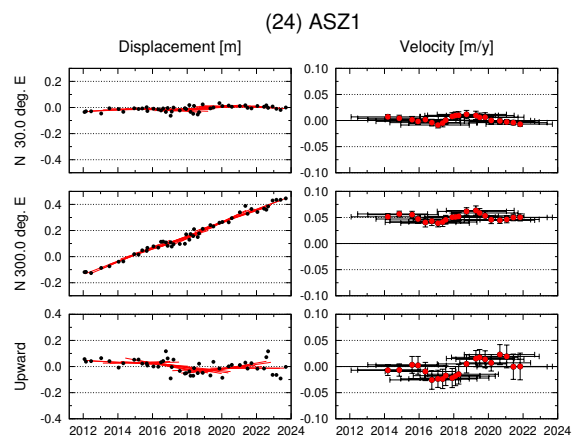
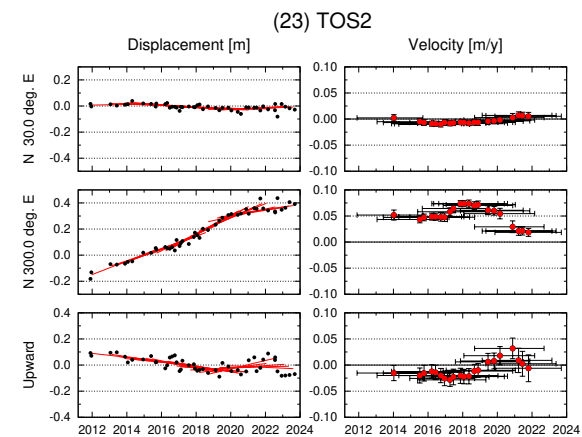
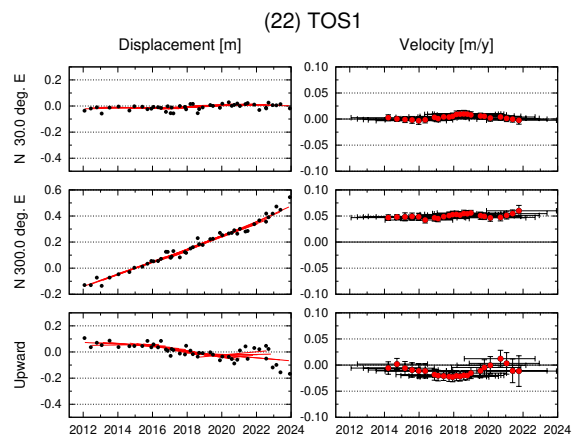
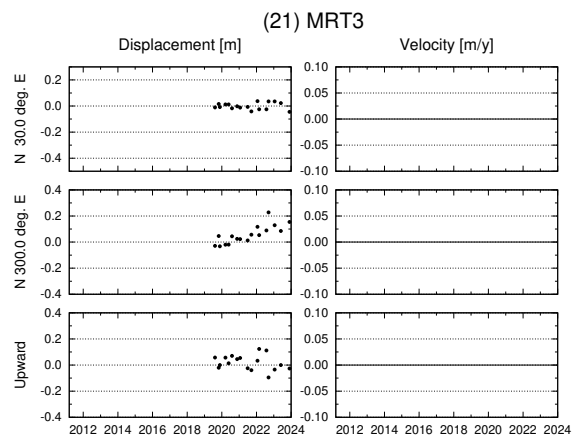


# GNSS-A 観測時系列【アムールプレート固定】

各図の右列は、4.1 年の時間窓による回帰直線から求めた変動速度

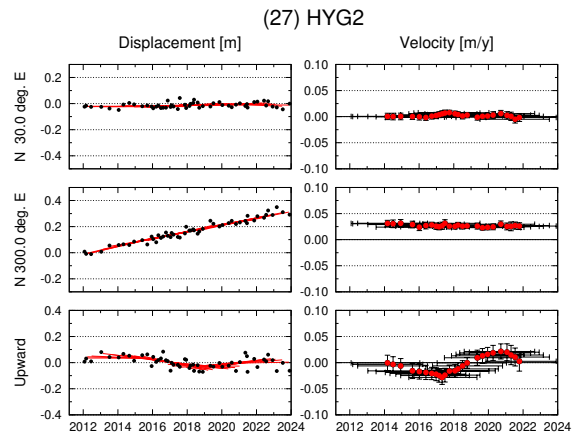
縦のバーは速度推定の 95% 信頼区間，横のバーは速度推定のデータ期間

水平成分の座標軸は北から時計回りに 300° 回転



## GNSS-A 観測時系列【アムールプレート固定】

各図の右列は、4.1 年の時間窓による回帰直線から求めた変動速度  
縦のバーは速度推定の 95% 信頼区間，横のバーは速度推定のデータ期間  
水平成分の座標軸は北から時計回りに 300° 回転



## 令和6年能登半島地震に関連する海底地形調査

- 1月8日から19日にかけて富山湾及び能登半島北部における地形変化の有無を確認するため、測量船「昭洋」による海底地形調査を実施
- 過去のデータとの比較から、富山湾において斜面崩壊の痕跡、能登半島北西部において既知の活断層南側における海底隆起を確認

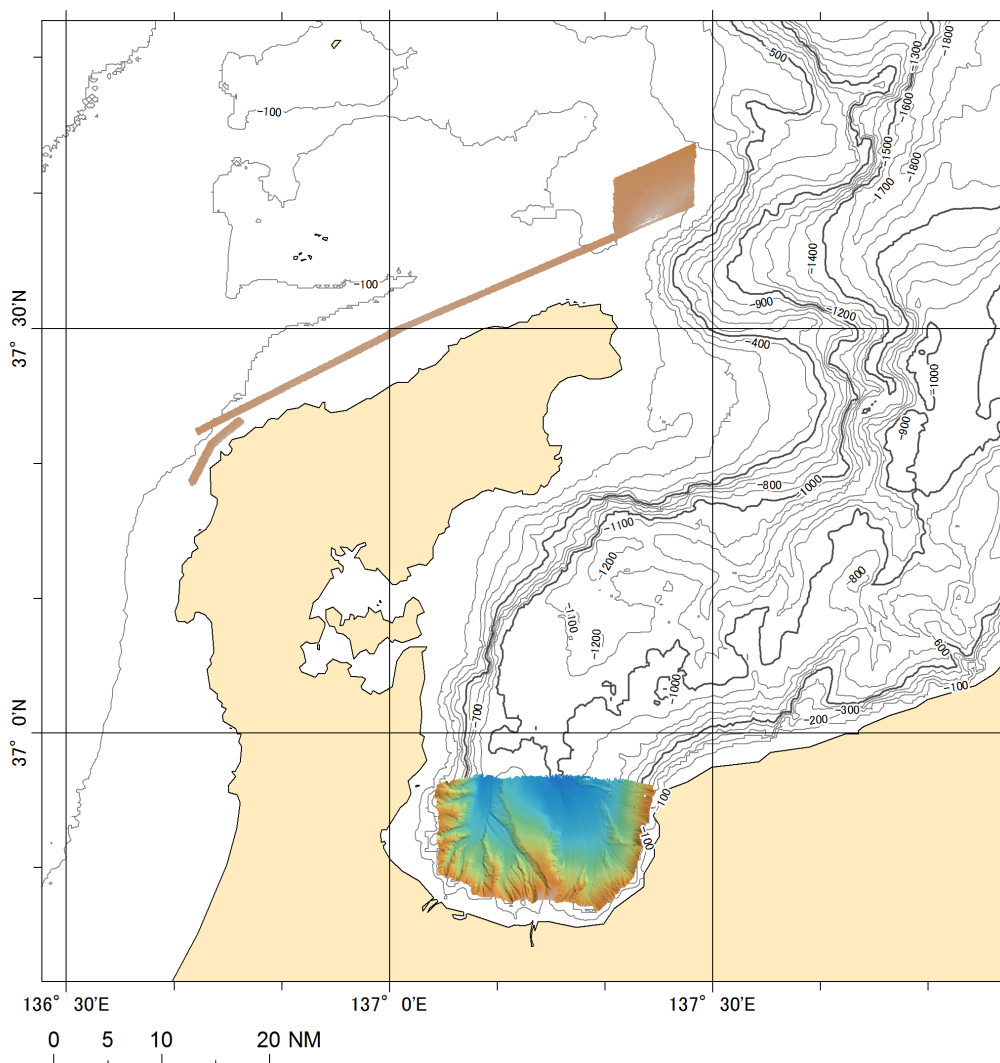


図1 測量船「昭洋」による海底地形調査結果

【参考文献】井上卓彦・岡村行信（2010）能登半島北部周辺20万分の1海域地質図及び説明書，海陸シームレス地質情報集「能登半島北部沿岸域」

【謝辞】産業技術総合研究所には2008年取得の海底地形データをご提供いただきました。国土地理院にはだいち2号の解析データをご提供いただきました。記して感謝申し上げます。



# 富山湾における海底地形調査結果

富山市沖約4kmの海底谷で斜面崩壊の痕跡を確認  
長さ約500m、幅約80mにわたって崩れ、最大40m程度深くなる

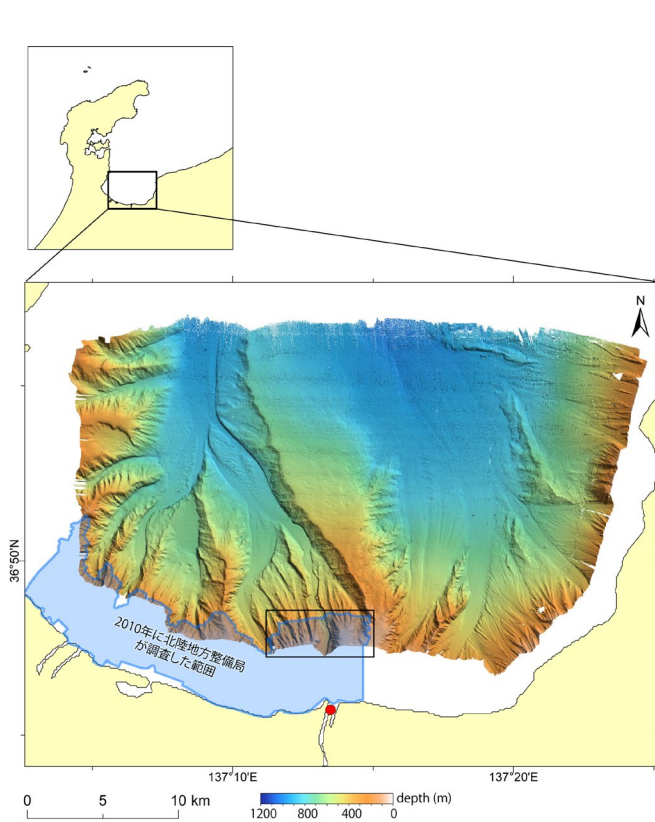


図2-a 富山湾における調査範囲

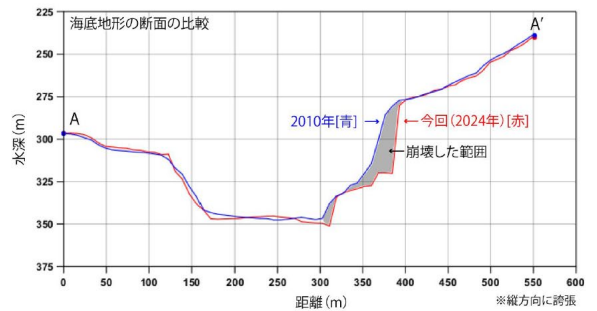
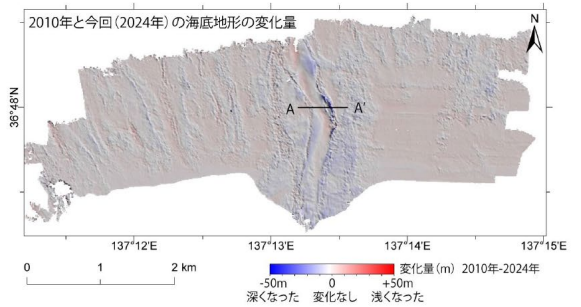
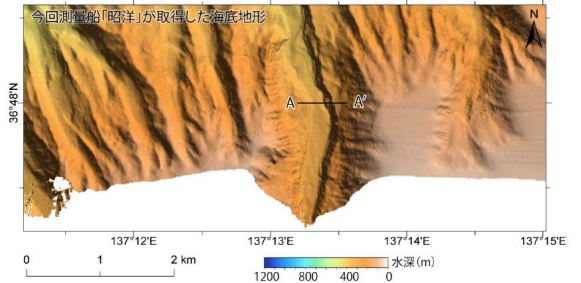
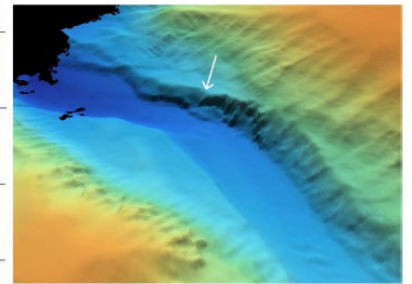
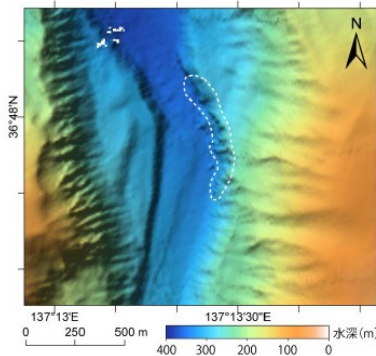
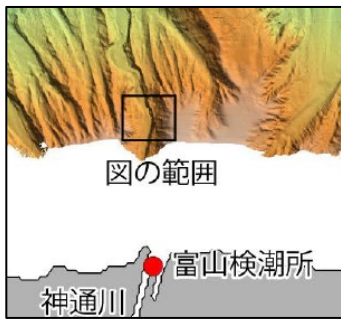


図2-b 2010年と2024年の海底地形比較

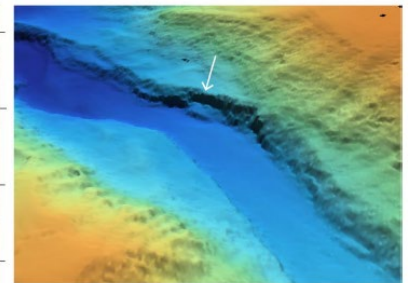
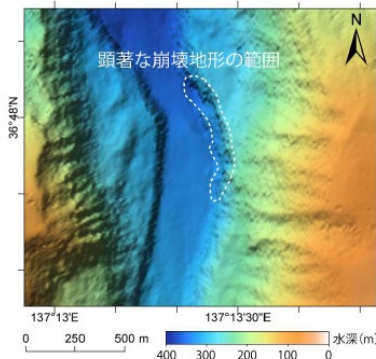
2010年の北陸地方整備局の調査結果



南西から俯瞰/鉛直方向の誇張無し



今回(2024年1月15日~17日)の調査結果



南西から俯瞰/鉛直方向の誇張無し

図2-c 崩壊した付近の海底地形

# 能登半島北部における海底地形調査結果

能登半島北西沖(領域1)の活断層南側の隆起を確認

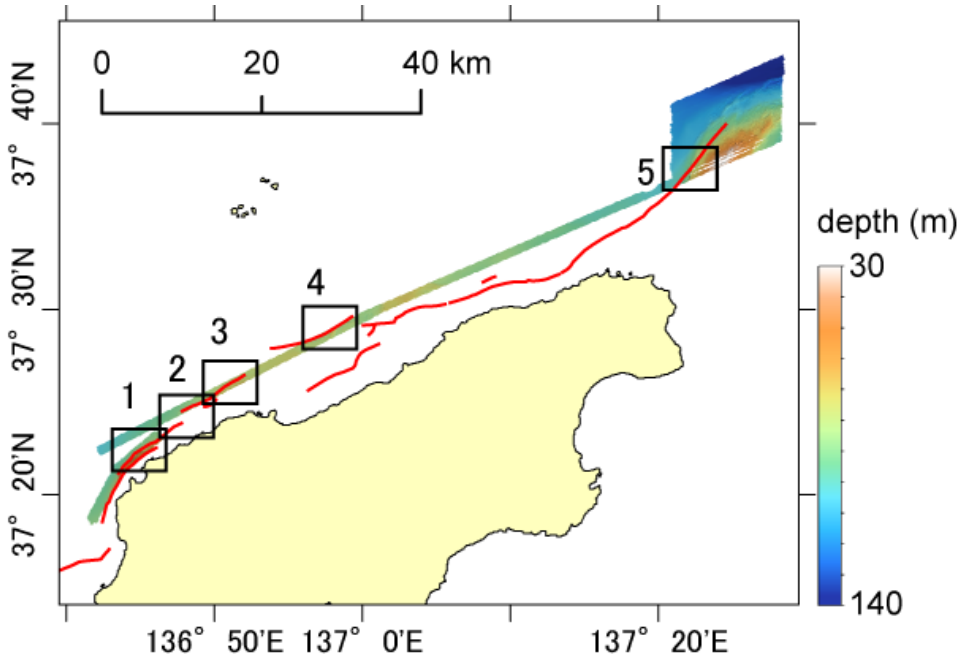


図3-a 能登半島北部における調査範囲。赤線は井上・岡村 (2010) による活断層トレス。海底地形図はN135方向から光を当てている(以後の図も同様)

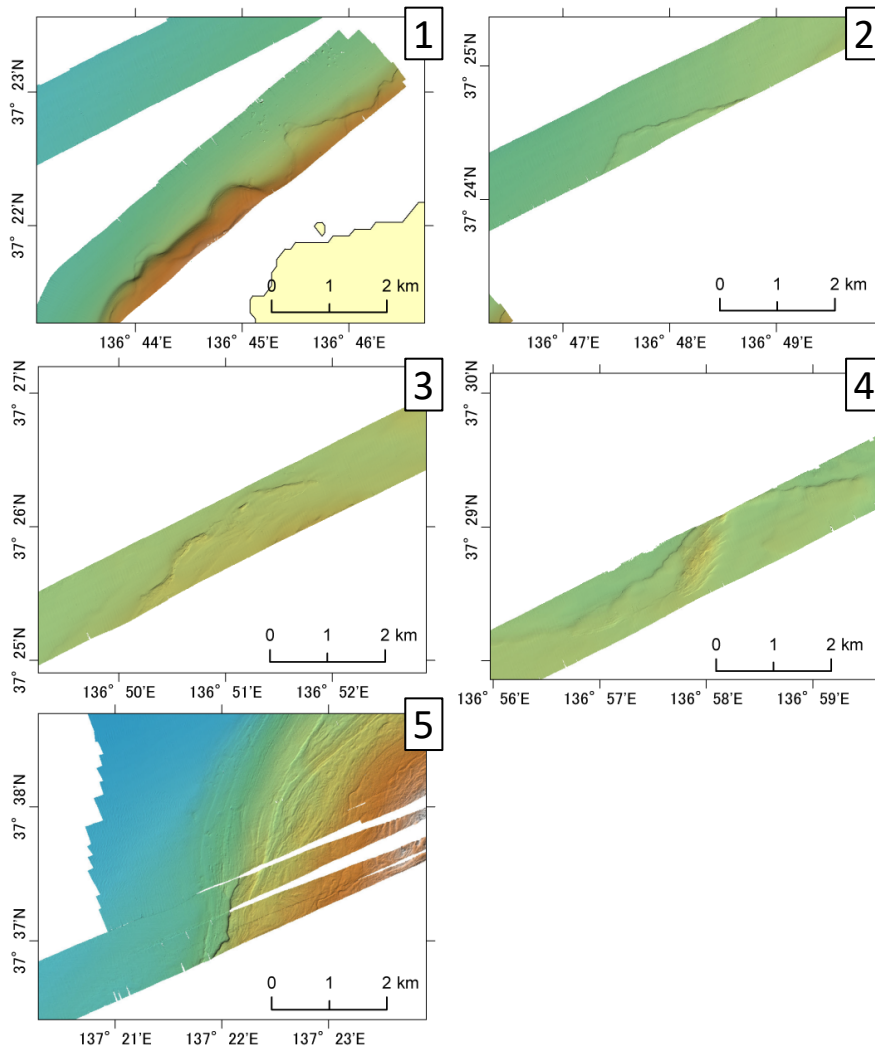
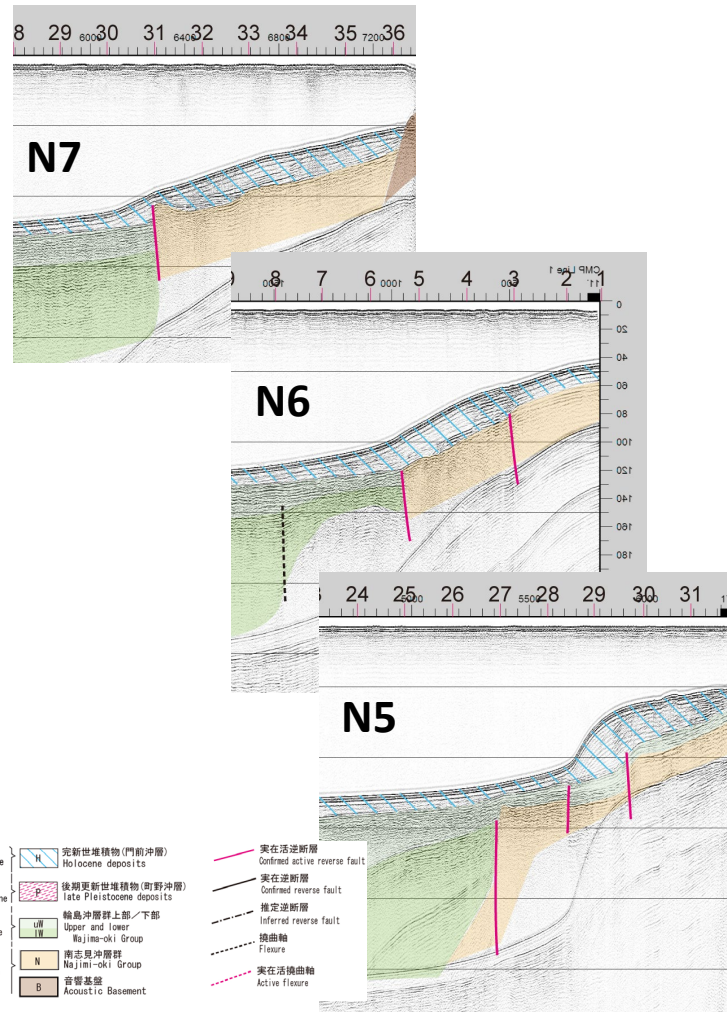
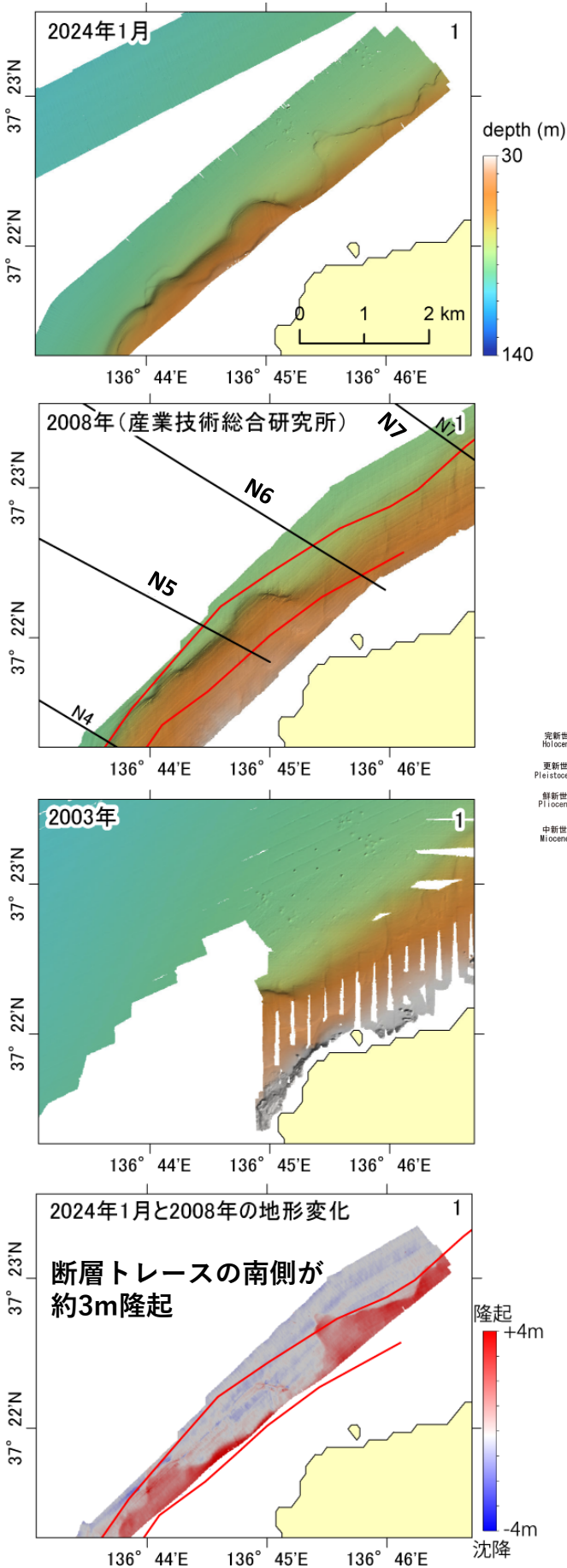
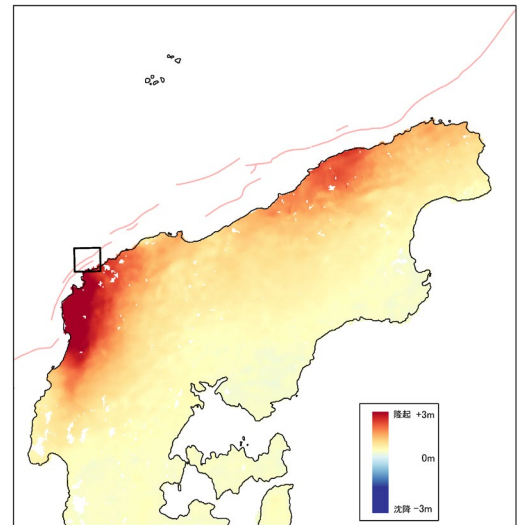


図3-b 図3-aで示した矩形領域の拡大図

# 領域1



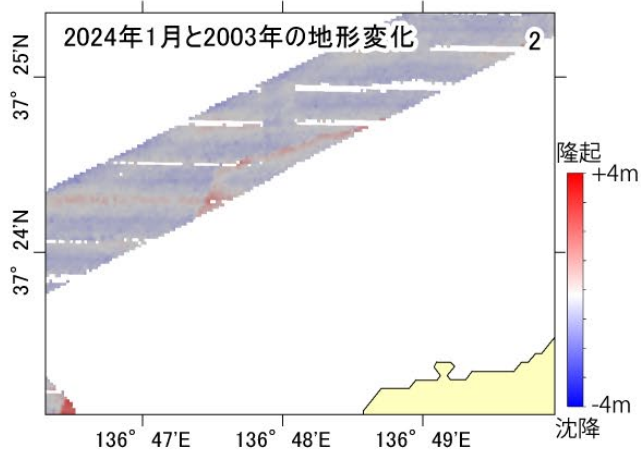
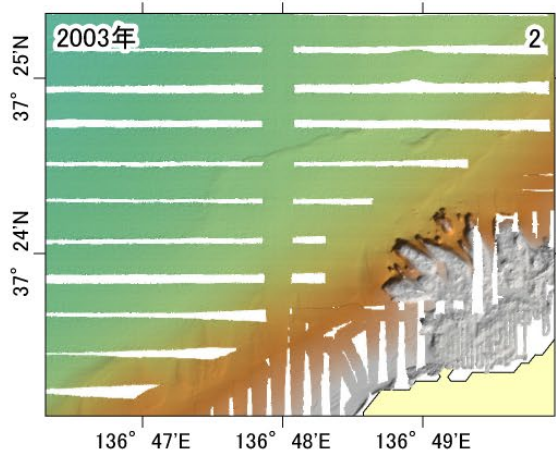
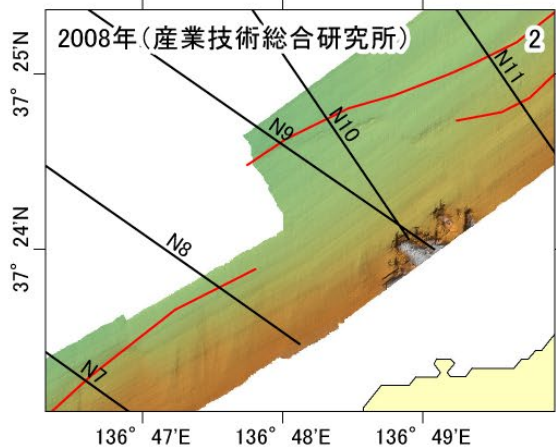
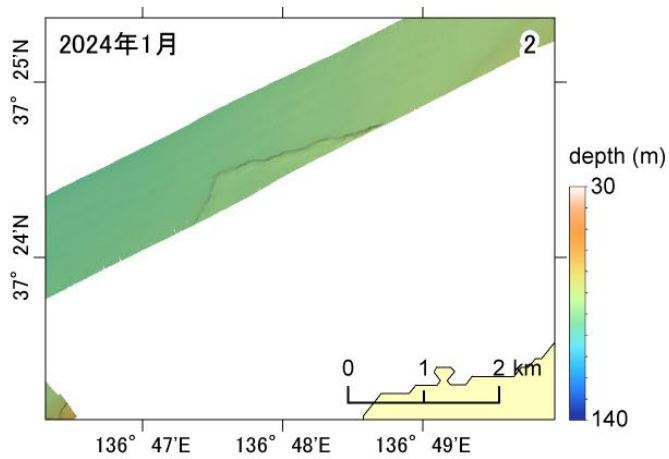
参考図1 海陸シームレス地質情報集「能登半島北部沿岸域」における音波探査解釈断面(産業技術総合研究所)



参考図2 だいち2号観測データの解析による準上下方向の地殻変動(国土地理院)

図4 2024、2008年、2003年の調査による海底地形とその比較。赤線は活断層トレース。黒線は産業技術総合研究所の音波探査測線。産業技術総合研究所の結果は井上・岡村(2010)による。

## 領域2



## 領域3

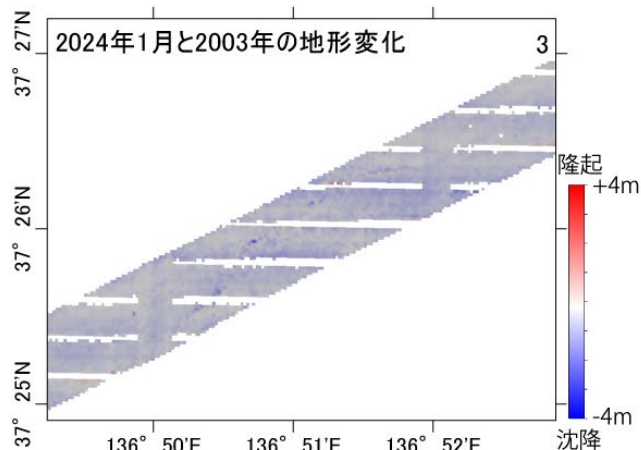
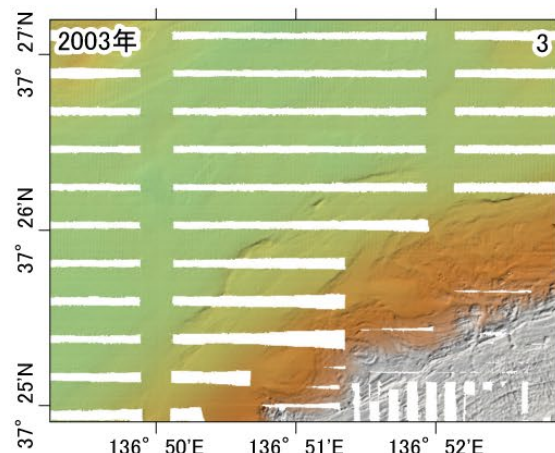
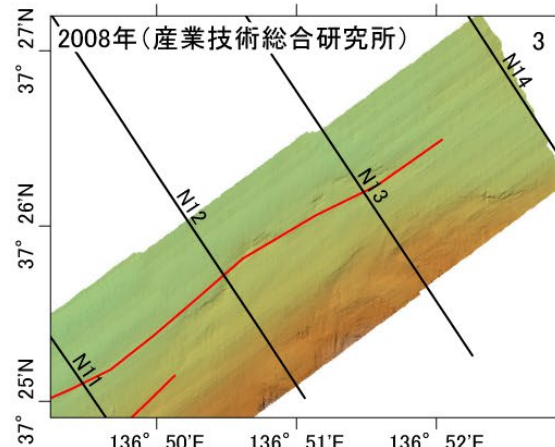
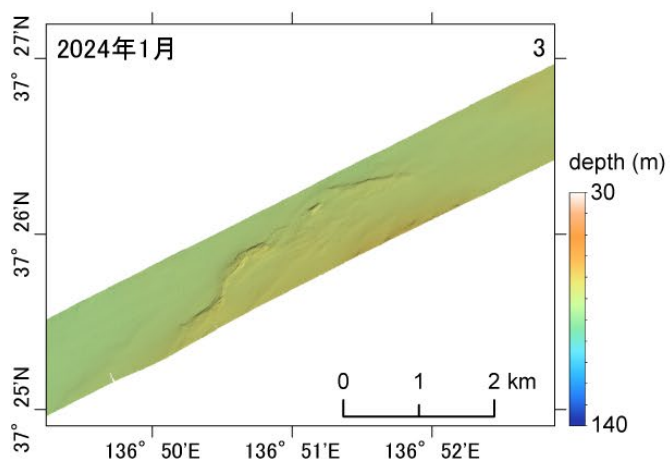
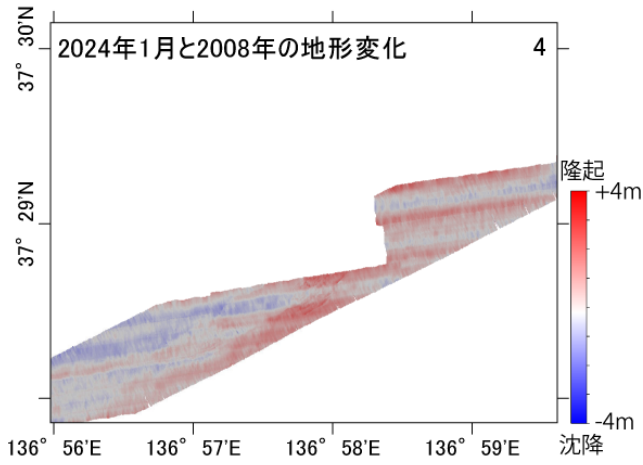
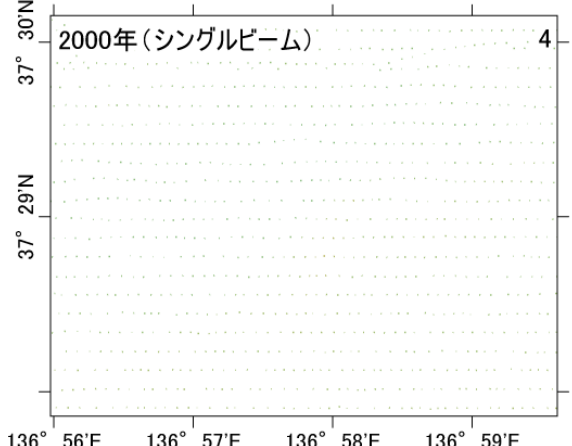
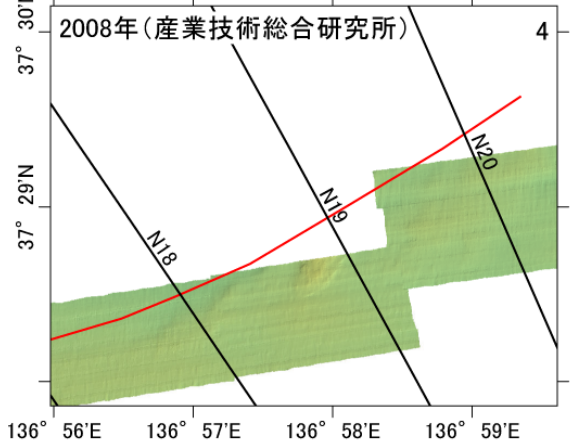
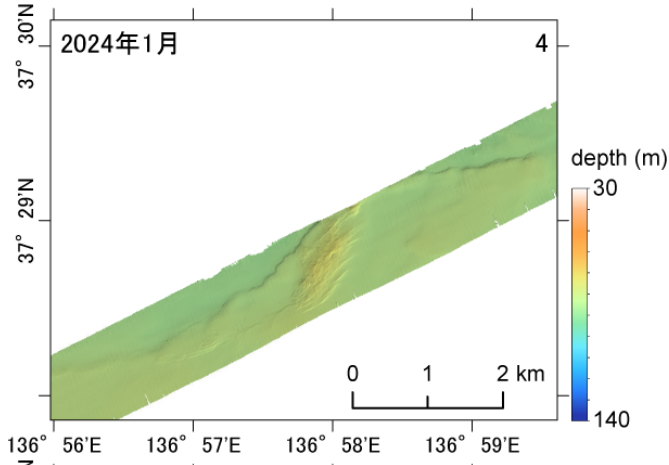


図4 続き

# 領域4



# 領域5

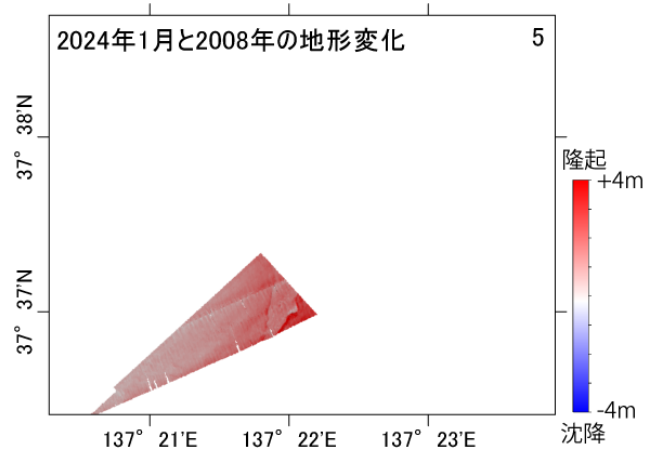
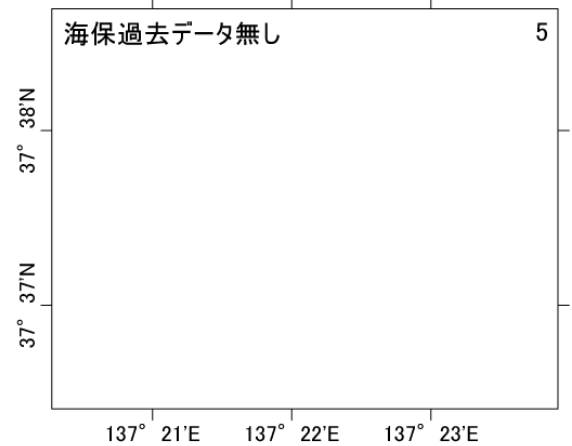
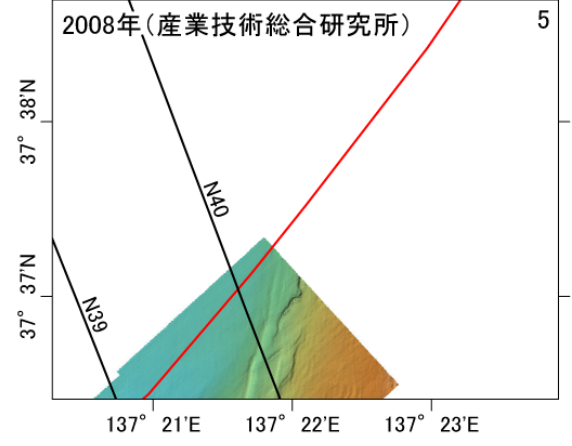
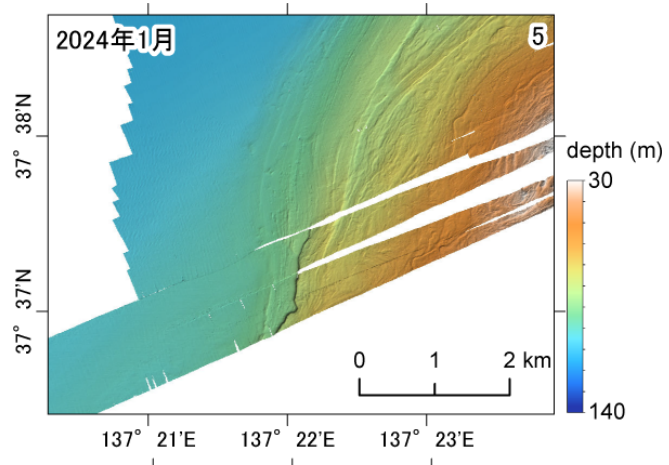


図4 続き