

# 第252回地震予知連絡会資料



国立研究開発法人 産業技術総合研究所

令和8年8月28日

地殻活動モニタリングに関する検討

(関東・甲信越地域)

1. 東海・伊豆地域等の地下水観測結果(2026年5月～2026年7月)(3C) … 1

(近畿地域)

2. 近畿地域の地下水観測結果(2026年5月～2026年7月)(4) … 7
3. 紀伊半島～四国の地下水・歪観測結果(2026年5月～2026年7月)(3C) … 10
4. 東海・紀伊半島・四国における短期的スロースリップイベント  
(2026年5月～2026年7月)(3C) … 10

(中国・四国地域)

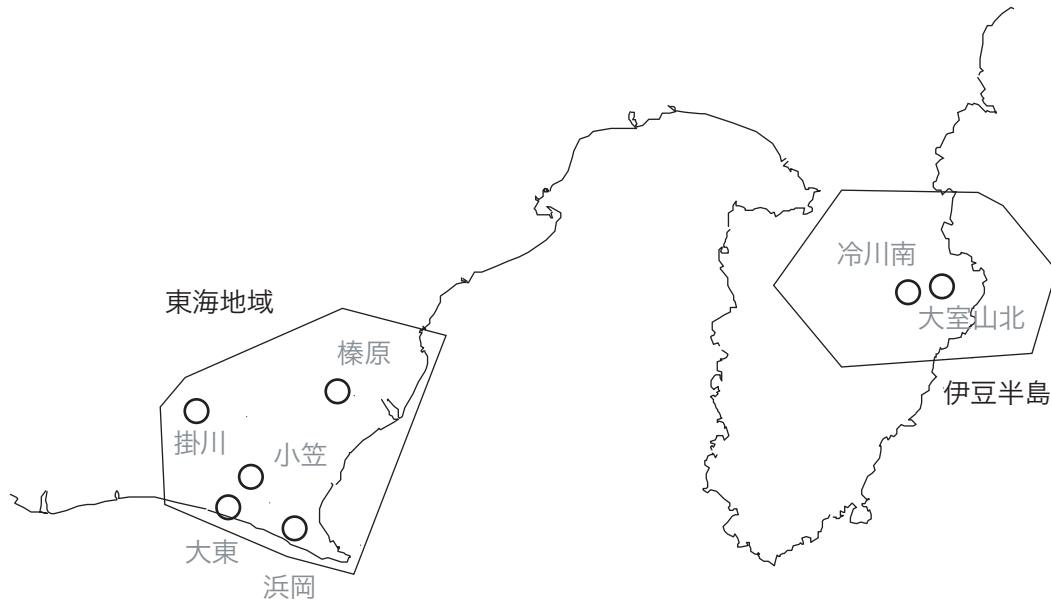
5. 鳥取県における温泉水・地下水変化(2026年2月～2026年7月)(4) … 77  
―― 鳥取大学工学部・産総研

(3C) :プレート境界の固着状態とその変化(南海トラフ・南西諸島海溝周辺)

(4) :その他の地殻活動等

## 東海・伊豆地域等の地下水観測結果

産業技術総合研究所地下水観測井配置図  
(東海・伊豆地域テレメータ連続観測)

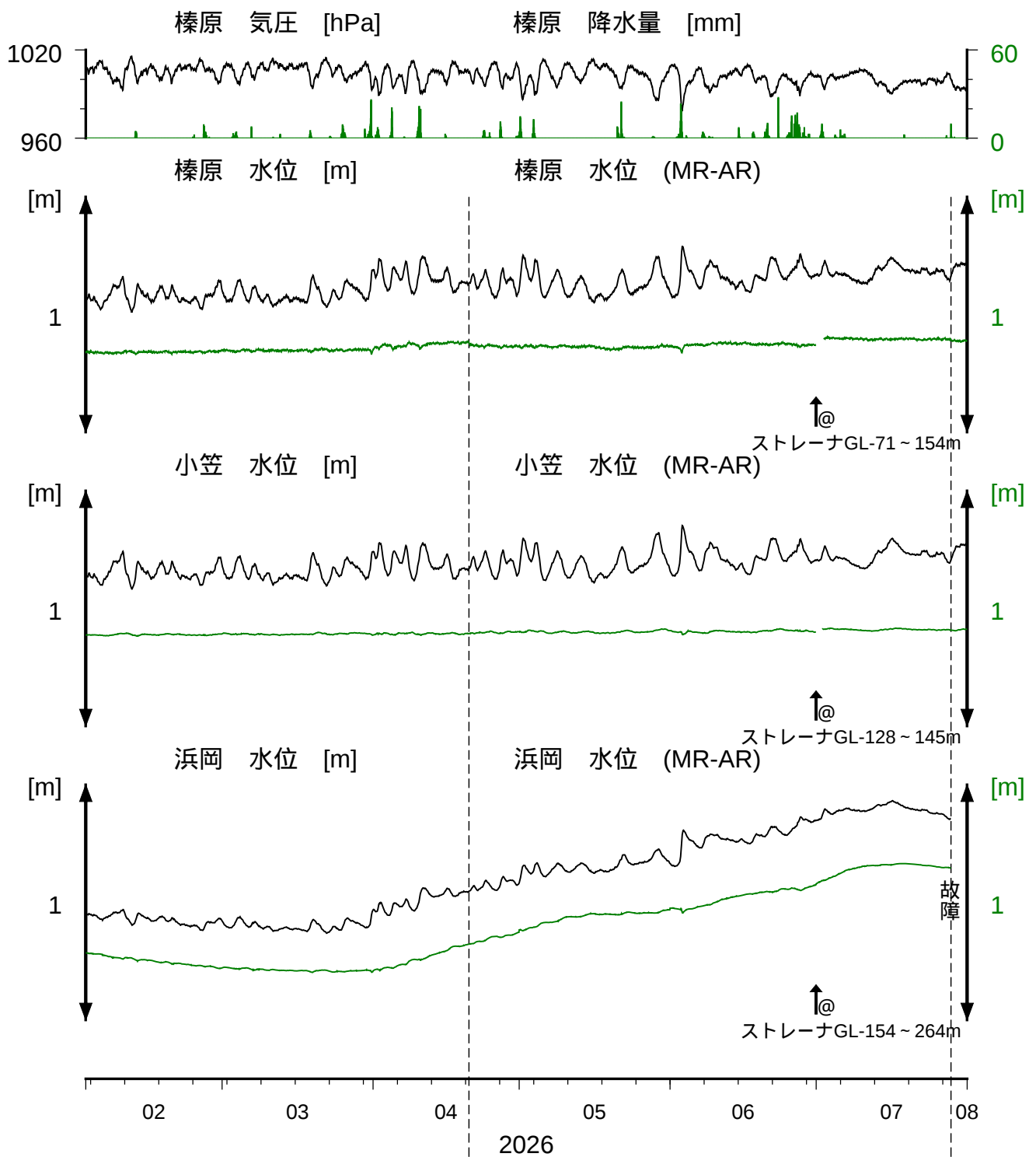


# 【資料目次】

表紙

1. 東海地域 1 [榛原, 小笠, 浜岡] 地下水
2. 東海地域 2 [大東, 掛川] 地下水
3. 伊豆半島 [大室山北, 冷川南] 地下水
4. 関東地域 [つくば] 地下水

東海地域1 [ 榛原,小笠,浜岡 ] 地下水 (時間値)  
(2026/02/01 00:00 - 2026/08/01 00:00 (JST))



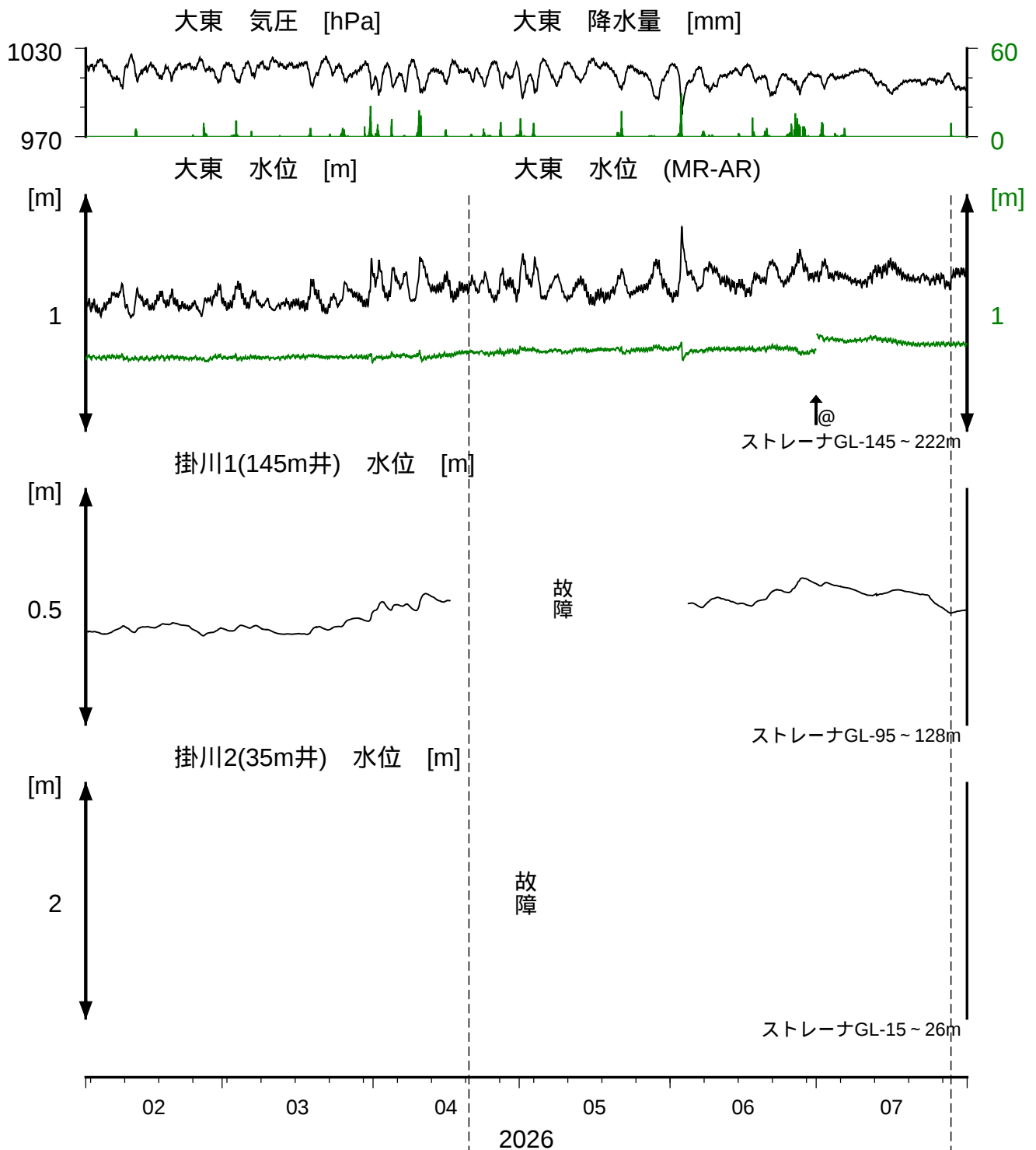
コメント: \$;保守. ?;不明.

@;月初めの補正值のギャップは, 解析プログラムの見かけ上のものである.

2026.4.20.  
三陸沖の地震  
M7.7

2026.7.28.  
令和8年熊本地震  
M7.1

東海地域2 [大東,掛川] 地下水 (時間値)  
(2026/02/01 00:00 - 2026/08/01 00:00 (JST))



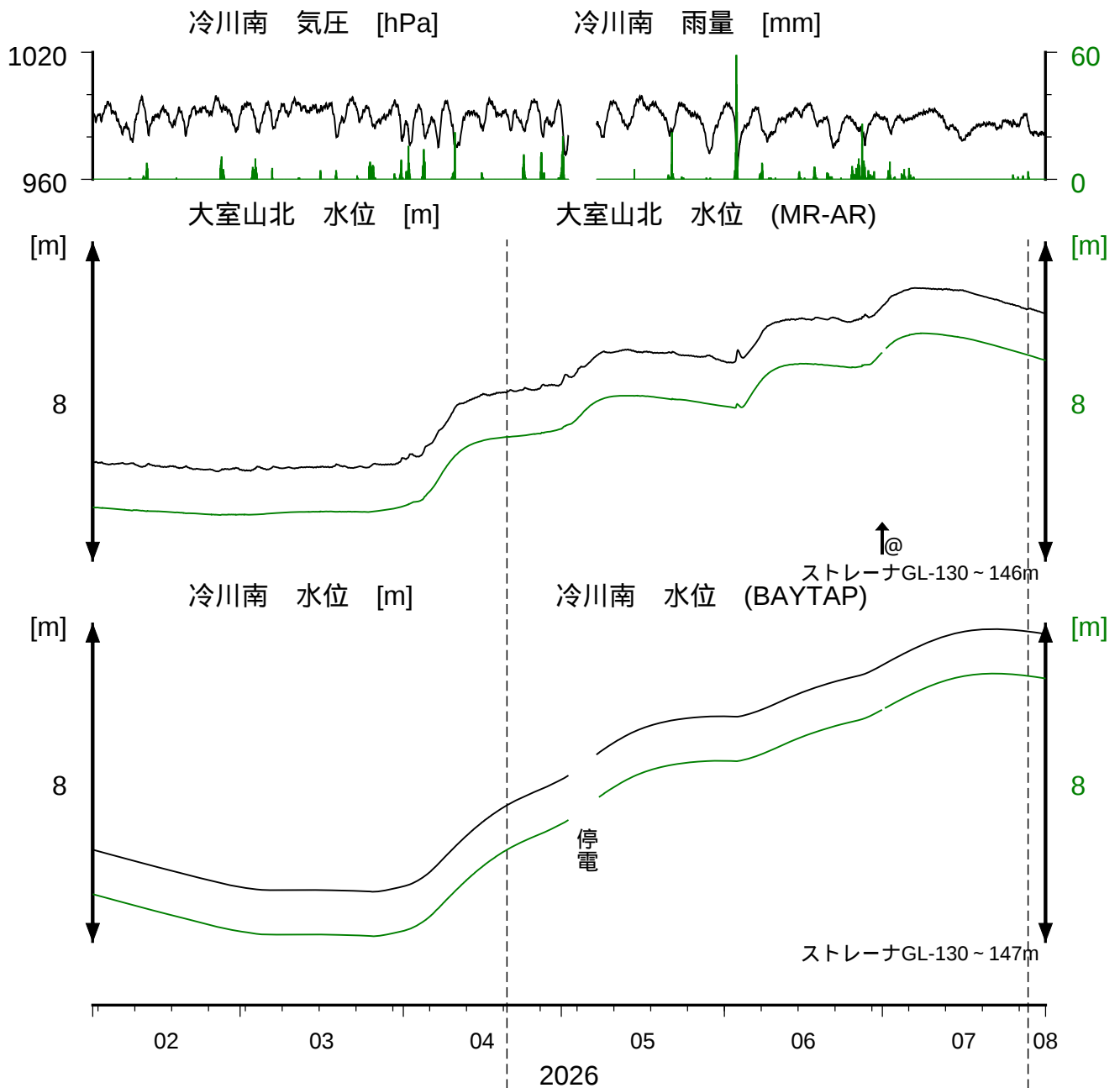
コメント: \$;保守. ?;不明.

@;月初めの補正值のギャップは, 解析プログラムの見かけ上のものである.

2026.4.20.  
三陸沖の地震  
M7.7

2026.7.28.  
令和8年熊本地震  
M7.1

伊豆半島東部 [ 大室山北 , 冷川南 ] 地下水 (時間値)  
(2026/02/01 00:00 - 2026/08/01 00:00 (JST))



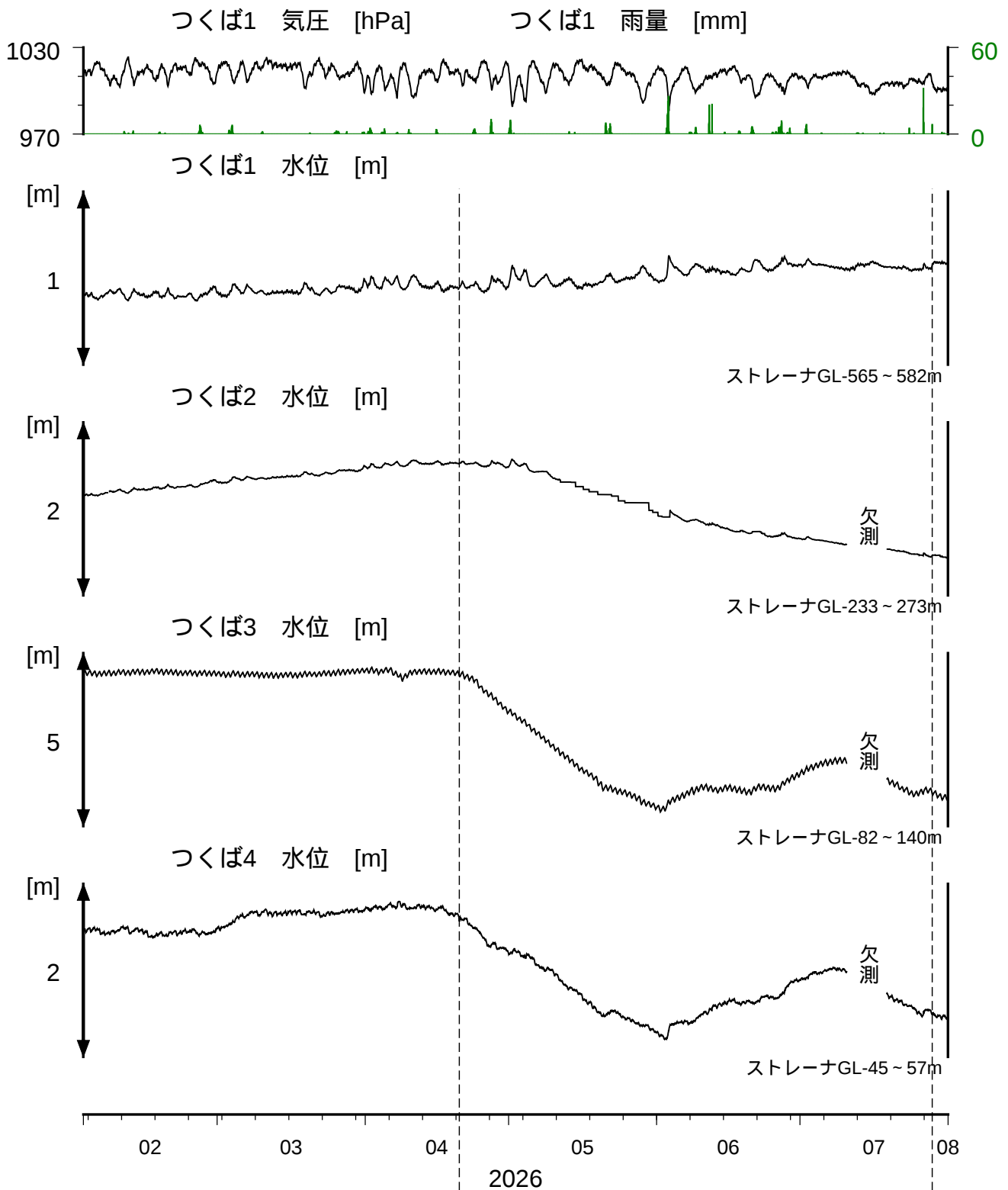
コメント: \$;保守. ?;不明.

@;月初めの補正值のギャップは, 解析プログラムの見かけ上のものである.

2026.4.20.  
三陸沖の地震  
M7.7

2026.7.28.  
令和8年熊本地震  
M7.1

関東地域 [つくば] 地下水 (時間値)  
(2026/02/01 00:00 - 2026/08/01 00:00 (JST))



コメント：\$;保守 . ?;不明 .

2026.4.20.  
三陸沖の地震  
M7.7

2026.7.28.  
令和8年熊本地震  
M7.1

## 近畿地域の地下水観測結果（2026年5月～2026年7月）

産業技術総合研究所

2026年5月～2026年7月の近畿地域におけるテレメータによる地下水位の観測結果を報告する。観測点は8点（観測井は10井戸）である（第1図）。同期間中に第1図で示す範囲内で、M4以上で深さ30kmより浅い地震は、なかった。

前回（2026年5月）の資料から、ystの歪の掲載を終了した。

第2～3図には、2026年2月～2026年7月における地下水位1時間値の生データ（上線）と補正值（下線）を示す。水位補正值(corrected)は、潮汐解析プログラムBAYTAP-Gによって、気圧・潮汐・不規則ノイズの影響を除去した結果である。なお、sed・tkz・ysk・yst1・yst2およびyst3は地上より上に水位が来るので、井戸口を密閉して水圧を測定し、それを水位に換算している。

yst1の地下水位の2019年6月27日以降のデータは水位計の異常、2026年7月23日以降は水位計の故障と思われる（第2図）。yst2の地下水位の2025年5月12日以降の故障は水位計本体の故障である（第2図）。yst3の地下水位の2021年6月2日以降の故障は水位計本体の故障である（第2図）。hrbの地下水位の短期的な上下変化は口元から雨が流れ込んだためと思われる（第3図）。kryの地下水位の2026年5月2日以降の故障はデータ収録機器の故障である（第3図）

これらのデータ(グラフ等)は、<https://www.gsj.jp/wellweb/>で公開されている。

(北川有一・松本則夫・佐藤努・板場智史・落唯史・矢部優)

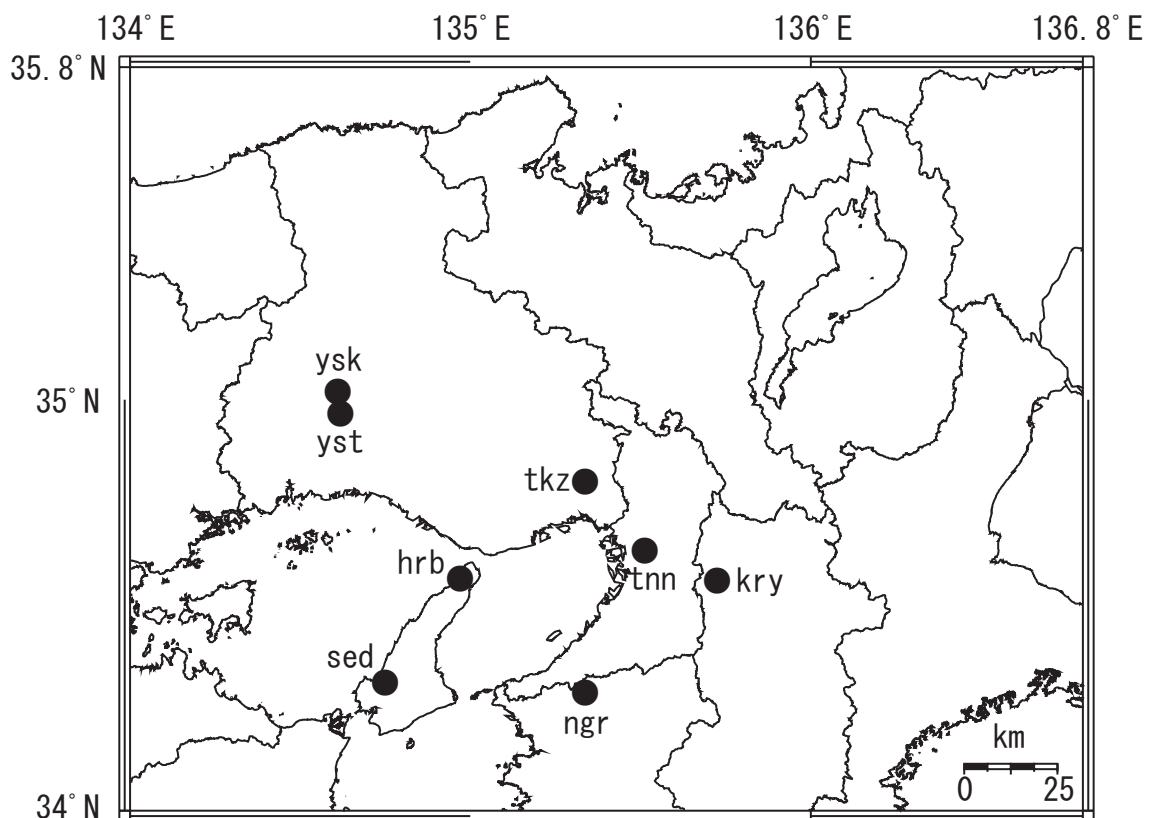


Fig. 1 地下水観測点分布図（●）。

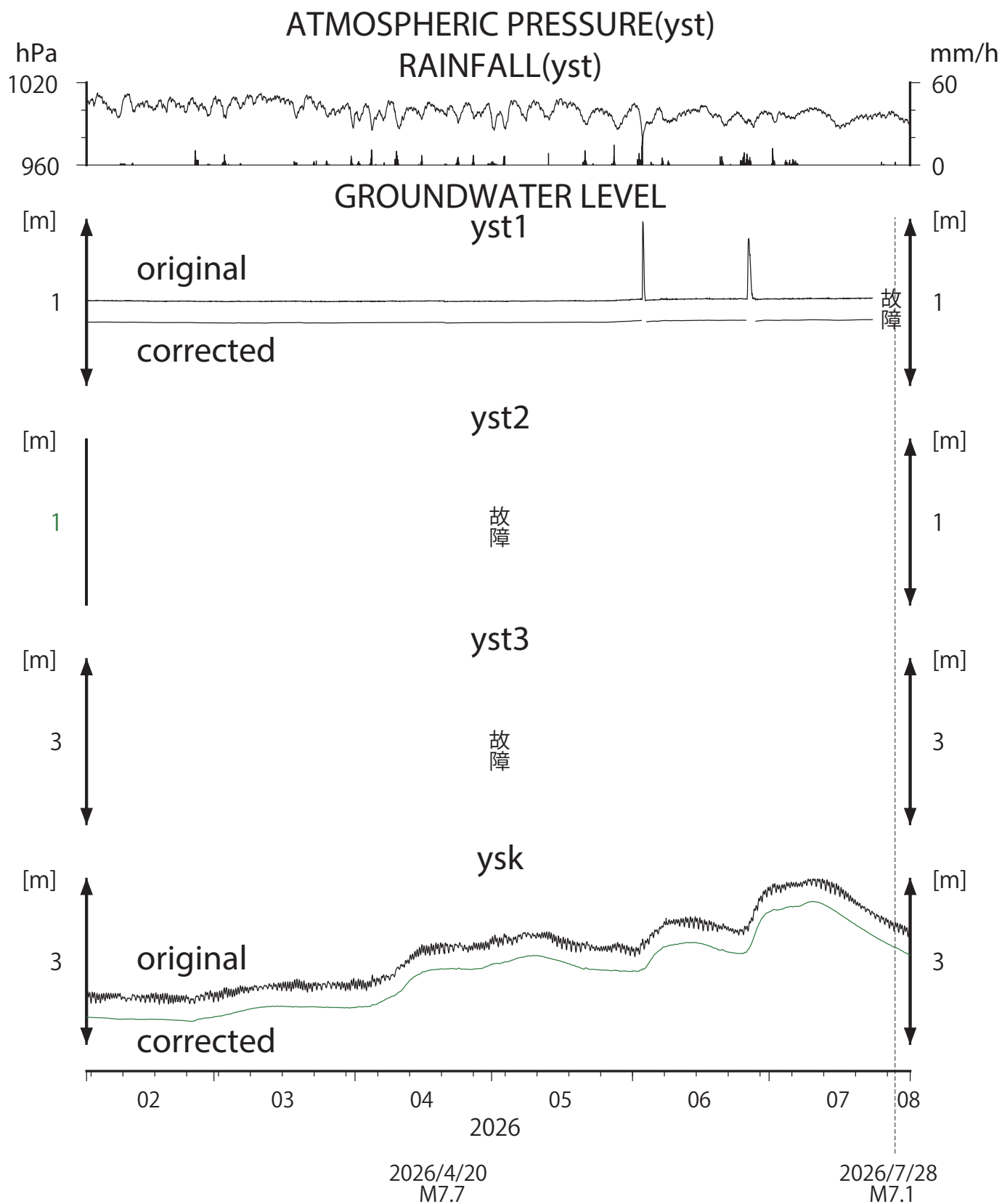


Fig.2

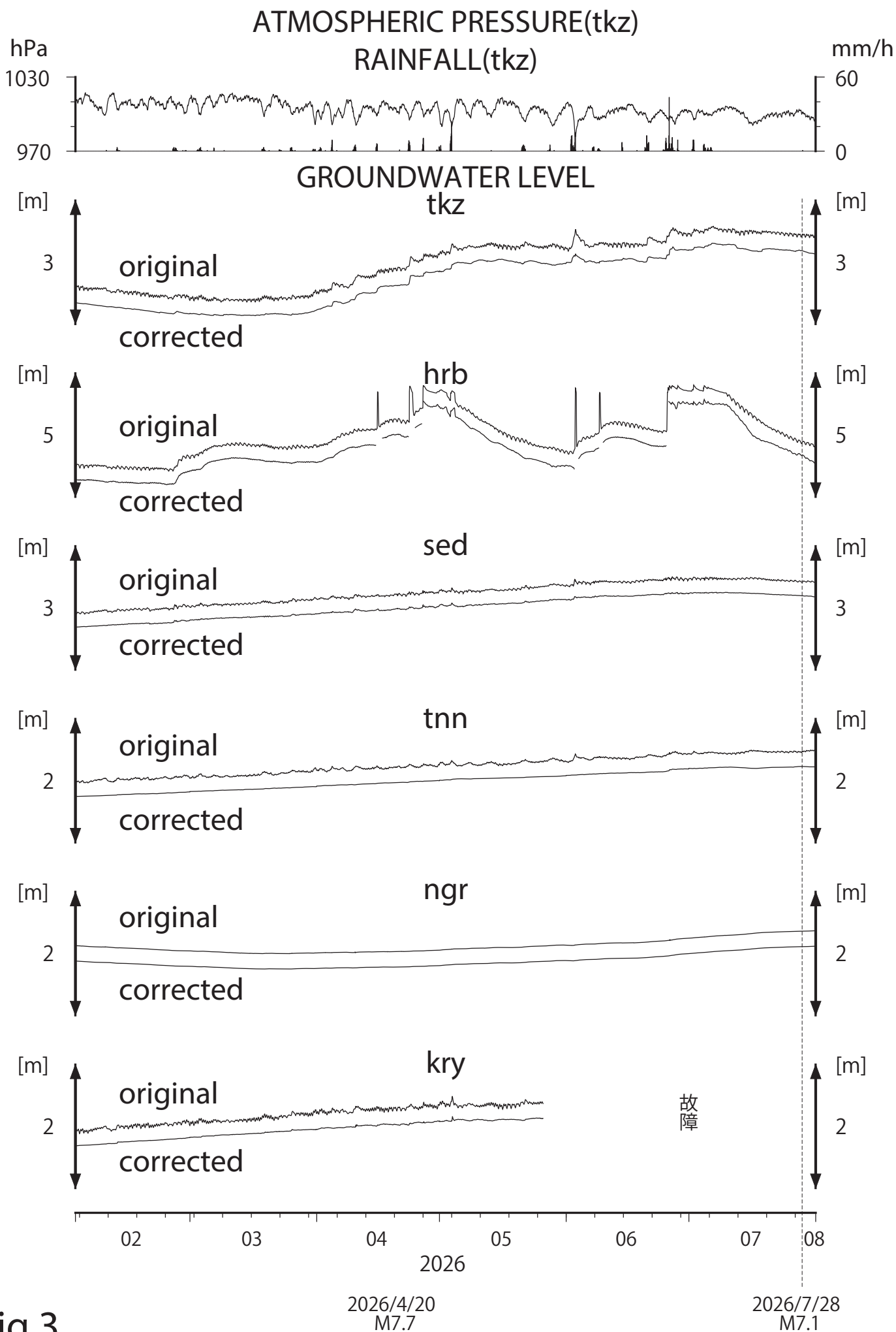


Fig.3

紀伊半島～四国の地下水・歪観測結果（2026 年 2 月～2026 年 7 月）

東海・紀伊半島・四国における短期的スロースリップイベント（2026 年 5 月～2026 年 7 月）

産業技術総合研究所

産業技術総合研究所（産総研）では、東海・紀伊半島・四国の地下水等総合観測施設 23 点において、歪・地下水等の観測を行っている。観測点配置図を第 1 図に示す。

第 2-39 図には、2026 年 2 月-2026 年 7 月における歪・傾斜・地下水位の 1 時間値の生データ（上線）と補正值（下線）を示す。歪・傾斜の図において「N120E」などと示してあるのは、歪・傾斜の測定方向が北から 120 度東方向に回転していることを示す。HKS 以外の補正值は、潮汐解析プログラム BAYTAP-G [Tamura *et al.*, 1991] によって、気圧・潮汐・不規則ノイズの影響を除去した結果である。歪・傾斜のグラフについては、直線トレンド（1 次トレンド）を除去している。HKS の補正值は時系列解析プログラム MR-AR によって、気圧・潮汐・降雨の影響を除去した結果である。

歪・傾斜・地下水の変化から推定される短期的スロースリップイベント（SSE）の断層モデルについて、その解析結果を報告する。解析方法は解析結果の後に示す。

2026 年 5 月 1 日午後から 5 月 8 日午前にかけて、四国西部で深部低周波地震が観測された（第 40 図）。第 41 図は周辺の産総研・防災科研の観測点における歪・傾斜の観測結果である。これらの結果は BAYTAP-G により気圧応答成分、潮汐成分およびホワイトノイズ成分を取り除いたのち、2026 年 4 月 24 日から 5 月 1 日午前のデータを用いて 1 次トレンドを除去したものである。

第 42 図は第 41 図[A]の変化を説明する短期的 SSE の断層モデルの推定結果（Mw 6.0）である。今回の活動域付近における最近の短期的 SSE は、第 42 図に灰色矩形 1-5 で示したとおりである。

2026 年 5 月 9 日午後から 5 月 22 日午前にかけて、四国東部で深部低周波地震が観測された（第 43 図）。第 44 図は周辺の産総研・防災科研の観測点における歪・傾斜の観測結果である。これらの結果は BAYTAP-G により気圧応答成分、潮汐成分およびホワイトノイズ成分を取り除いたのち、2026 年 5 月 2 日から 5 月 9 日午前のデータを用いて 1 次トレンドを除去したものである。

第 45, 46 図はそれぞれ第 44 図[A], [B]の変化を説明する短期的 SSE の断層モデルの推定結果（Mw 5.6, 5.8）である。今回の活動域付近における最近の短期的 SSE は、第 45, 46 図に灰色矩形 1-3 で示したとおりである。

2026 年 5 月 15 日から 5 月 21 日午前にかけて、紀伊半島で深部低周波地震が観測された（第 47 図）。第 48 図は周辺の産総研の観測点における歪の観測結果である。これらの結果は BAYTAP-G により気圧応答成分、潮汐成分およびホワイトノイズ成分を取り除いたのち、2026 年 5 月 7 日から 5 月 14 日のデータを用いて 1 次トレンドを除去したものである。

第 49 図は第 48 図[A]の変化を説明する短期的 SSE の断層モデルの推定結果（Mw 5.7）である。今回の活動域付近における最近の短期的 SSE は、第 49 図に灰色矩形 1-4 で示したとおりである。

2026 年 6 月 10 日から 6 月 17 日にかけて、四国地域で深部低周波地震が観測された（第 50 図）。第 51 図は周辺の産総研・防災科研の観測点における歪・傾斜の観測結果である。これらの結果は BAYTAP-G により気圧応答成分、潮汐成分およびホワイトノイズ成分を取り除いたのち、2026 年 6 月 3 日から 6 月 9 日のデータを用いて 1 次トレンドを除去したものである。

第 52, 53 図はそれぞれ第 51 図[A], [B]の変化を説明する短期的 SSE の断層モデルの推定結果（順に Mw 6.0, 5.8）である。今回の活動域付近における最近の短期的 SSE は、第 52, 53 図に灰色矩形 1-3 で示したとおりである。

2026 年 6 月 13 日午後から 6 月 15 日午前にかけて、紀伊半島で深部低周波地震が観測された（第 54 図）。第 55 図は周辺の産総研・防災科研の観測点における歪・傾斜の観測結果である。これらの結果は BAYTAP-G により気圧応答成分、潮汐成分およびホワイトノイズ成分を取り除いたのち、2026 年 6 月 6 日から 6 月 13 日午前のデータを用いて 1 次トレンドを除去したものである。

第 56 図は第 55 図[A]の変化を説明する短期的 SSE の断層モデルの推定結果（Mw 5.7）である。今回の活動域付近における最近の短期的 SSE は、第 56 図に灰色矩形 1-6 で示したとおりである。

2026 年 7 月 19 日から 7 月 21 日にかけて、四国地域で深部低周波地震が観測された（第 57 図）。第 58 図は周辺の産総研・防災科研の観測点における歪・傾斜の観測結果である。これらの結果は BAYTAP-G により気圧応答成分、潮汐成分およびホワイトノイズ成分を取り除いたのち、2026 年 7 月 12 日から 7 月 18 日のデータを用いて 1 次トレンドを除去したものである。

第 59 図は第 58 図[A]の変化を説明する短期的 SSE の断層モデルの推定結果（Mw 5.7）である。今回の活動域付近における最近の短期的 SSE は、第 59 図に灰色矩形 1-3 で示したとおりである。

2026 年 7 月 21 日から 7 月 23 日にかけて、紀伊半島で深部低周波地震が観測された（第 60 図）。第 61 図は周辺の産総研・防災科研の観測点における歪・傾斜の観測結果である。これらの結果は BAYTAP-G により気圧応答成分、潮汐成分およびホワイトノイズ成分を取り除いたのち、2026 年 7 月 14 日から 7 月 20 日のデータを用いて 1 次トレンドを除去したものである。

第 62 図は第 61 図[A]の変化を説明する短期的 SSE の断層モデルの推定結果（Mw 5.5）である。今回の活動域付近における最近の短期的 SSE は、第 62 図に灰色矩形 1-4 で示したとおりである。

#### 解析方法

短期的 SSE の断層面推定には、各観測点の水平歪 4 成分、体積歪、地下水圧、もしくは傾斜 2 成分の記録を用いる。地下水圧は、O1 および M2 分潮の振幅を BAYTAP-G [Tamura et al., 1991]により計算し、GOTIC2 [Matsumoto et al., 2001]により推定した地球固体潮汐および海洋荷重潮汐（O1 および M2 分潮）との振幅比を用いて、体積歪に変換する。歪・地下水・傾斜ともに、観測波形から BAYTAP-G により、気圧応答成分、潮汐成分およびホワイトノイズ成分を取り除く。また、イベント直前の期間を用いて 1 次トレンドも取り除く。深部低周波地震活動も参考にして、数時間～半日単位で活動開始・終了時期を判断し、その期間の変化量を短期的 SSE による変化量とする。その際、歪については Matsumoto et al. [2025]の手法で理論潮汐歪を用いてキャリブレーションを行っている。

断層面の推定は、板場ほか[2012]の手法を用いて次の 2 段階で行う。1 段階目では、断層面の位置（0.1° 間隔）とすべり量（1-50 mm）を可変とする。幅・長さともに 20 km に固定した断層面をフィリピン海プレート境界面[弘瀬ほか, 2007]上で動かし、各位置での最適なすべり量を探す。結果を示す図には、それぞれの位置で残差を最小にするすべり量を与えたときの、観測値とそのすべり量による計算値（Okada [1992]による）との残差の総和の分布を示している。これにより、短期的 SSE が生じている可能性が高い領域を絞り込むとともに、次の 2 段階目で推定された結果の任意性を確認することができる。2 段階目では、1 段階目で絞り込んだ領域付近で、断層面の位置（0.1° 間隔）・すべり量（1-50 mm）・長さ（10-80 km の間で 1 km 間隔）および幅（10-50 km の間で 1 km 間隔）を可変として残差を最小にする解を求める。ただし、計算に使用している観測点数が少ない場合や、断層面と観測点配置の関係によっては解の任意性が高くなるので注意が必要である。

なお、残差はノイズレベルによって規格化している。これは異種の観測値を統合するための処置である。ノイズレベルの定義は、気圧応答、潮汐成分およびホワイトノイズ成分を取り除いた後（深部低周波地震活動が活発な期間および周辺の日雨量 50 mm を超える時期を除く）の 24 時間階差の  $2\sigma$  である。

#### 謝辞

短期的 SSE の断層モデル推定には、防災科研 Hi-net 高感度加速度計（傾斜計）および気象庁、静岡県 の多成分歪計および体積歪計の記録を使用しました。気象庁の歪計データを解析する際には、気象

庁によるキャリブレーション係数を使用しました。深部低周波地震の震央位置表示には、気象庁の一元化カタログを使用しました。ここに記して感謝します。

(落唯史・板場智史・矢部優・北川有一・松本則夫)

#### 参考文献

弘瀬冬樹, 中島淳一, 長谷川昭 (2007), Double-Difference Tomography 法による西南日本の 3 次元地震波速度構造およびフィリピン海プレートの形状の推定, *地震* **2**, **60**, 1–20.

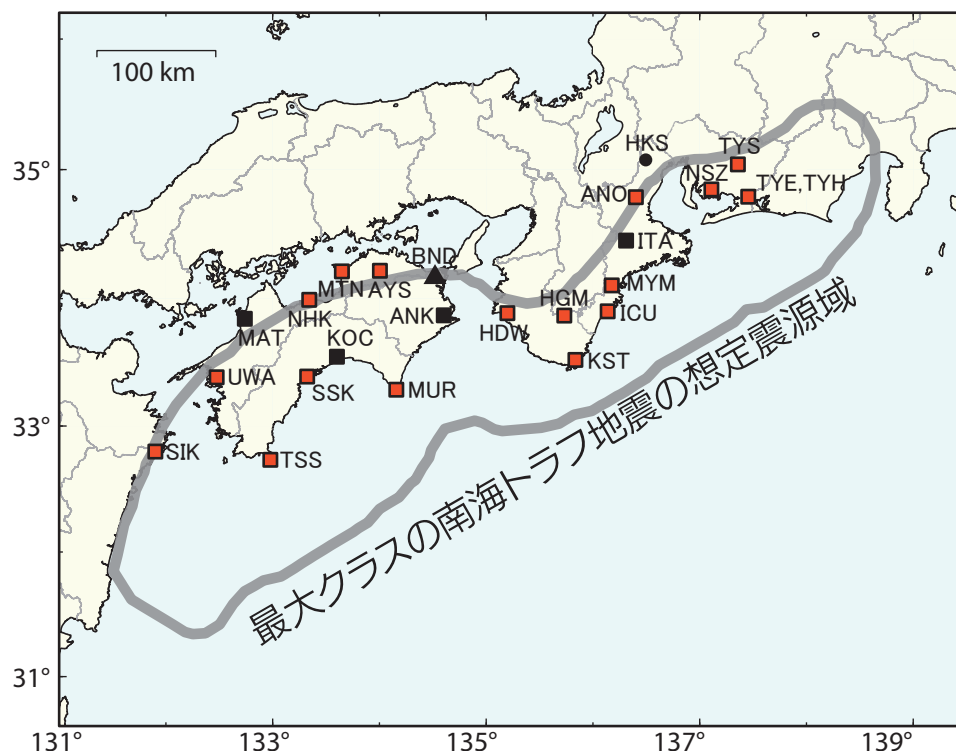
板場智史, 松本則夫, 北川有一, 小泉尚嗣, 松澤孝紀, 歪・傾斜・地下水統合解析による短期的スロースリップイベントのモニタリング, *日本地球惑星連合 2012 年大会*, 千葉, 5 月, 2012.

Matsumoto, K., T. Sato, T. Takanezawa, and M. Ooe, GOTIC2: A Program for Computation of Oceanic Tidal Loading Effect, *J. Geod. Soc. Japan*, **47**, 243–248, 2001.

Matsumoto, N., O. Kamigaichi, and S. Yabe (2025), In-situ calibration of Ishii-type multicomponent borehole strainmeters deployed in southwest Japan, *Earth Planets Space*, **77**, 57. <https://doi.org/10.1186/s40623-025-02176-y>

Okada, Y. (1992), Internal deformation due to shear and tensile faults in a half-space, *Bull. Seismol. Soc. Am.*, **82**, 1018–1040.

Tamura, Y., T. Sato, M. Ooe and M. Ishiguro (1991), A procedure for tidal analysis with a Bayesian information criterion, *Geophys. J. Int.*, **104**, 507–516.

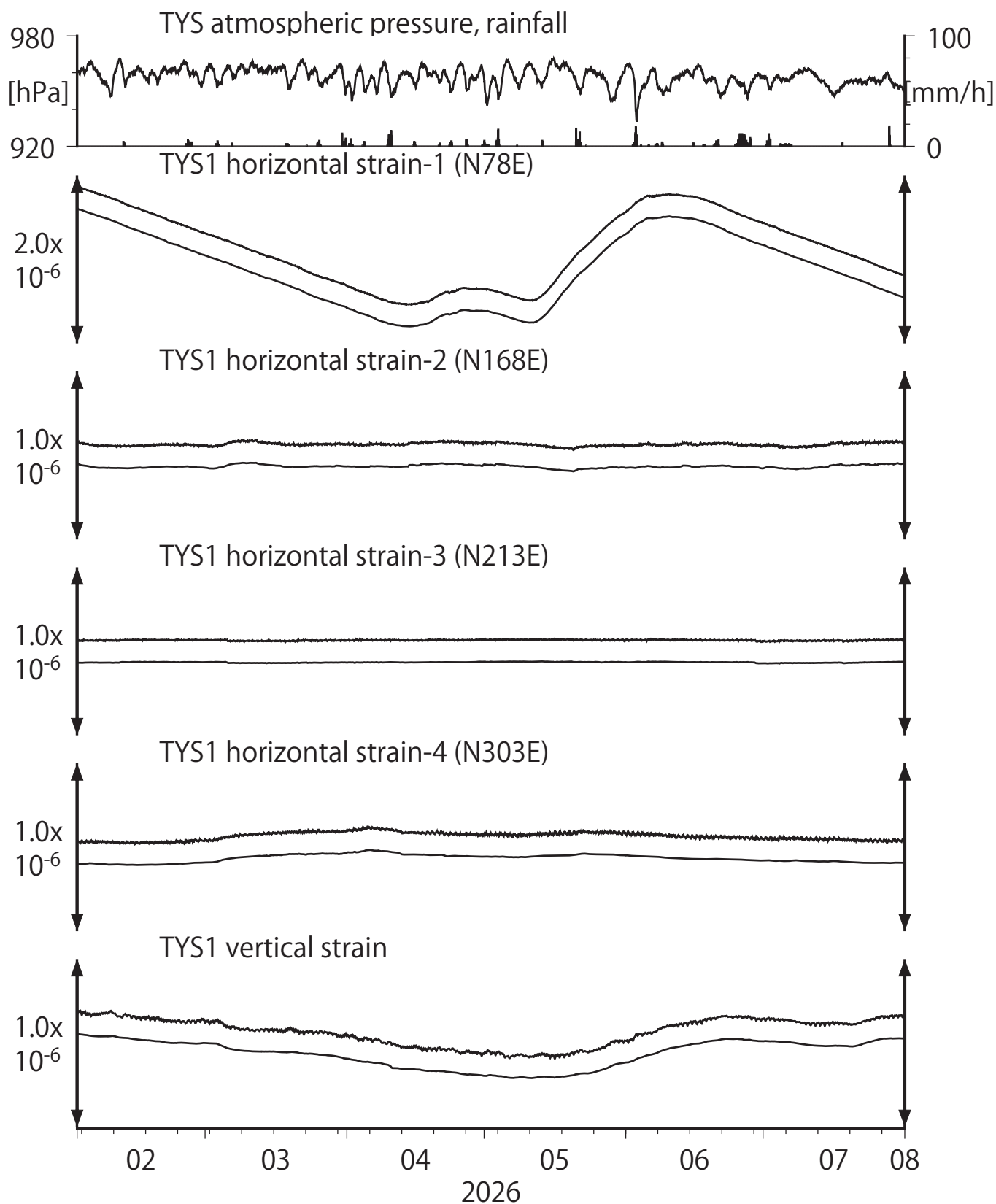


第1図 産総研の地殻変動・地下水観測点の分布図（■・●・▲・●）。それぞれの観測点に設置されている機器は次のとおり。■はボアホール歪（デジタル）があり、地点によっては傾斜計・水位計もある。■は傾斜計・水位計がある。▲はボアホール歪（アナログ）と水位計がある。●は水位計がある。灰色の領域は最大クラスの南海トラフ地震の想定震源域。

第1表：産総研観測点の名称

| コード | 名称     | ふりがな      | 市区町村        | 図      |
|-----|--------|-----------|-------------|--------|
| TYS | 豊田神殿   | とよたかんの    | 愛知県豊田市      | 2, 3   |
| NSZ | 西尾善明   | にしおぜんみょう  | 愛知県西尾市      | 4, 5   |
| TYE | 豊橋多米   | とよはしため    | 愛知県豊橋市      | 6, 7   |
| HKS | 北勢     | ほくせい      | 三重県いなべ市     | 9      |
| ANO | 津安濃    | つあのう      | 三重県津市       | 8, 9   |
| ITA | 松阪飯高   | まつさかいいたか  | 三重県松阪市      | 10     |
| MYM | 紀北海山   | きほくみやま    | 三重県北牟婁郡紀北町  | 11, 12 |
| ICU | 熊野磯崎   | くまのいそざき   | 三重県熊野市      | 13, 14 |
| HGM | 田辺本宮   | たなべほんぐう   | 和歌山県田辺市     | 15, 16 |
| KST | 串本津荷   | くしもとつが    | 和歌山県東牟婁郡串本町 | 17, 18 |
| HDW | 日高川和佐  | ひだかがわわさ   | 和歌山県日高郡日高川町 | 19, 20 |
| BND | 鳴門大麻   | なるとおおあさ   | 徳島県鳴門市      | 21     |
| ANK | 阿南桑野   | あなんくわの    | 徳島県阿南市      | 22     |
| AYS | 綾川千正   | あやがわせんびき  | 香川県綾歌郡綾川町   | 23, 24 |
| MTN | 三豊仁尾   | みとよにお     | 香川県三豊市      | 25     |
| MUR | 室戸岬    | むろとみさき    | 高知県室戸市      | 26, 27 |
| KOC | 高知五台山  | こうちごだいさん  | 高知県高知市      | 28     |
| SSK | 須崎大谷   | すさきおおたに   | 高知県須崎市      | 29, 30 |
| TSS | 土佐清水松尾 | とさしみずまつお  | 高知県土佐清水市    | 31, 32 |
| UWA | 西予宇和   | せいようわ     | 愛媛県西予市      | 33, 34 |
| MAT | 松山南江戸  | まつやまみなみえど | 愛媛県松山市      | 35     |
| NHK | 新居浜黒島  | にいしまくろしま  | 愛媛県新居浜市     | 36, 37 |
| SIK | 佐伯蒲江   | さいきかまえ    | 大分県佐伯市      | 38, 39 |

第2図 Crustal strains at TYS (時間値)  
(2026/02/01 00:00 - 2026/08/01 00:00 (JST))

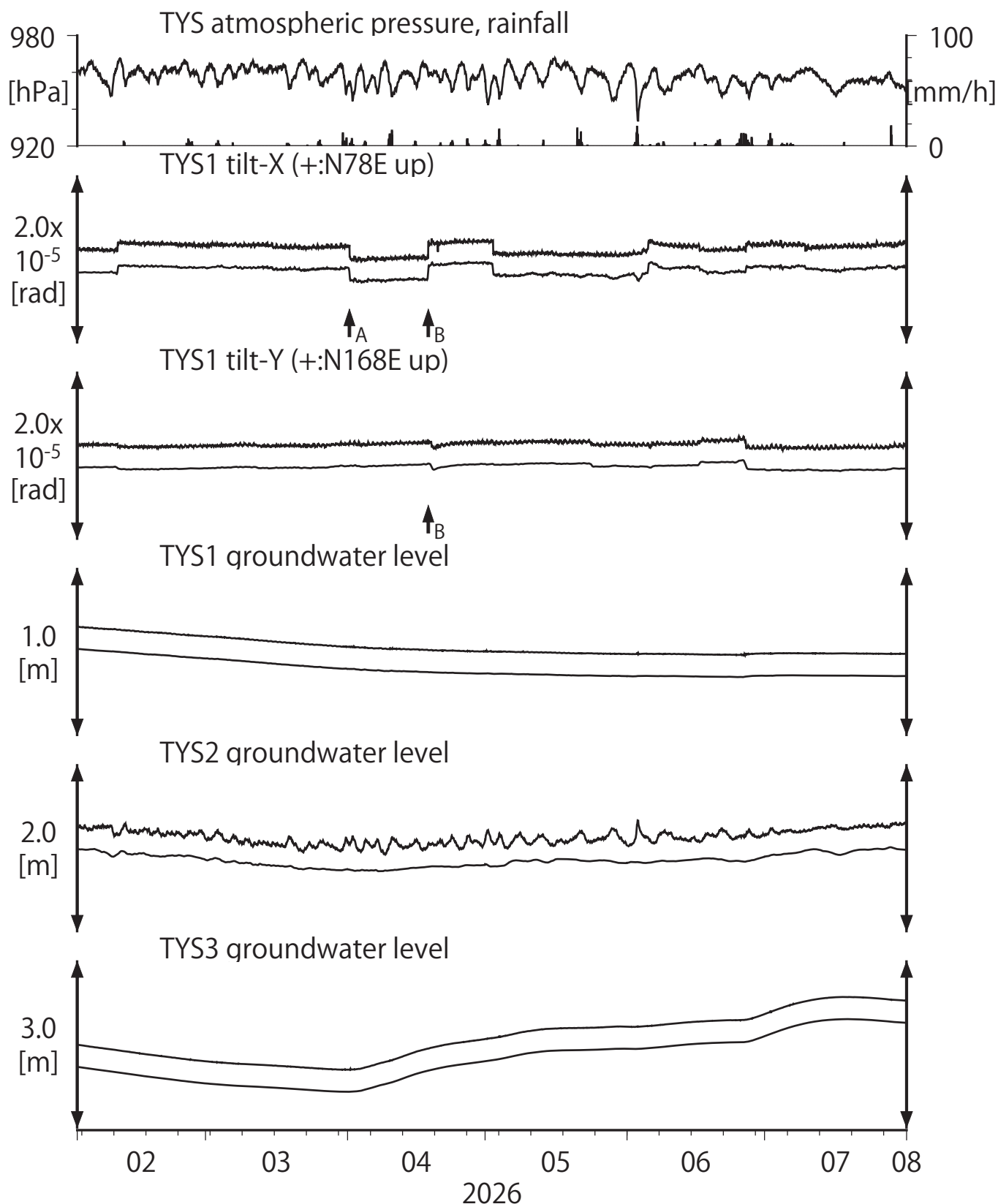


Strainmeter depth = 586.7-588.1 [GL-m]

上: 1次トレンドを除去

下: BAYTAP-Gにより潮汐・気圧応答・ノイズ成分を除去後、1次トレンドも除去

第3図 Tilt and groundwater level at TYS (時間値)  
(2026/02/01 00:00 - 2026/08/01 00:00 (JST))

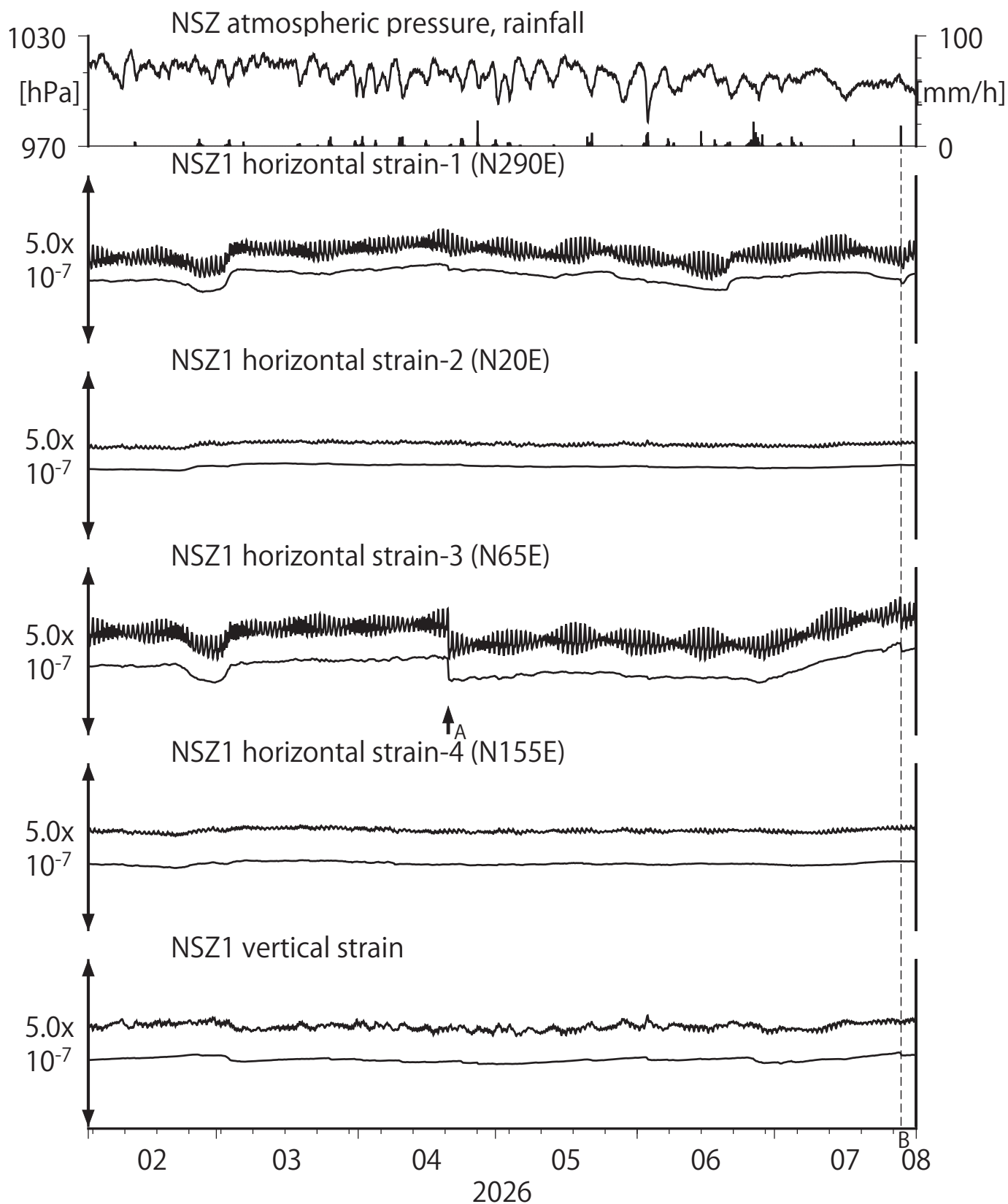


Tiltmeter depth = 585.9-586.7 [GL-m]  
 TYS1 : Screen depth = 404.8-426.7 [GL-m]  
 TYS2 : Screen depth = 148.8-154.3 [GL-m]  
 TYS3 : Screen depth = 26.8-32.3 [GL-m]

A:2026/04/01 茨城県南部の地震 M5.0  
 B:2026/04/18 長野県北部の地震 M5.1

上: tiltは1次トレンド除去  
 下: BAYTAP-Gにより潮汐・気圧応答・  
 ノイズ成分除去、tiltは1次トレンドも除去

第4図 Crustal strains at NSZ (時間値)  
(2026/02/01 00:00 - 2026/08/01 00:00 (JST))



Strainmeter depth = 582.3-584.3 [GL-m]

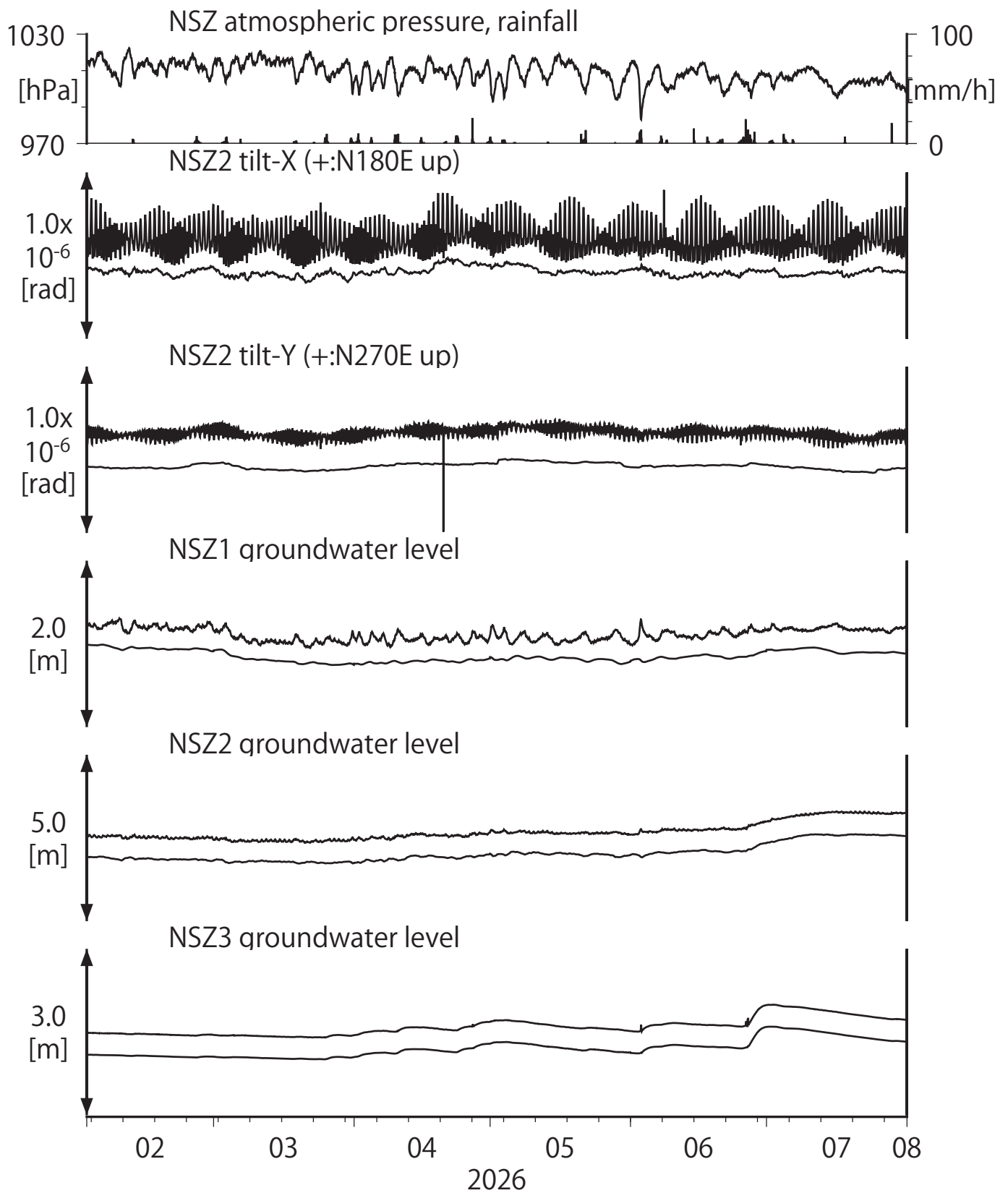
A:2026/04/20 三陸沖の地震 M7.7

上: 1次トレンドを除去

B:2026/07/28 令和8年熊本地震 M7.1

下: BAYTAP-Gにより潮汐・気圧応答・ノイズ成分を除去後、1次トレンドも除去

第5図 Tilt and groundwater level at NSZ (時間値)  
(2026/02/01 00:00 - 2026/08/01 00:00 (JST))



Tiltmeter depth = 194.7-195.3 [GL-m]

NSZ1 : Screen depth = 398.3-409.2 [GL-m]

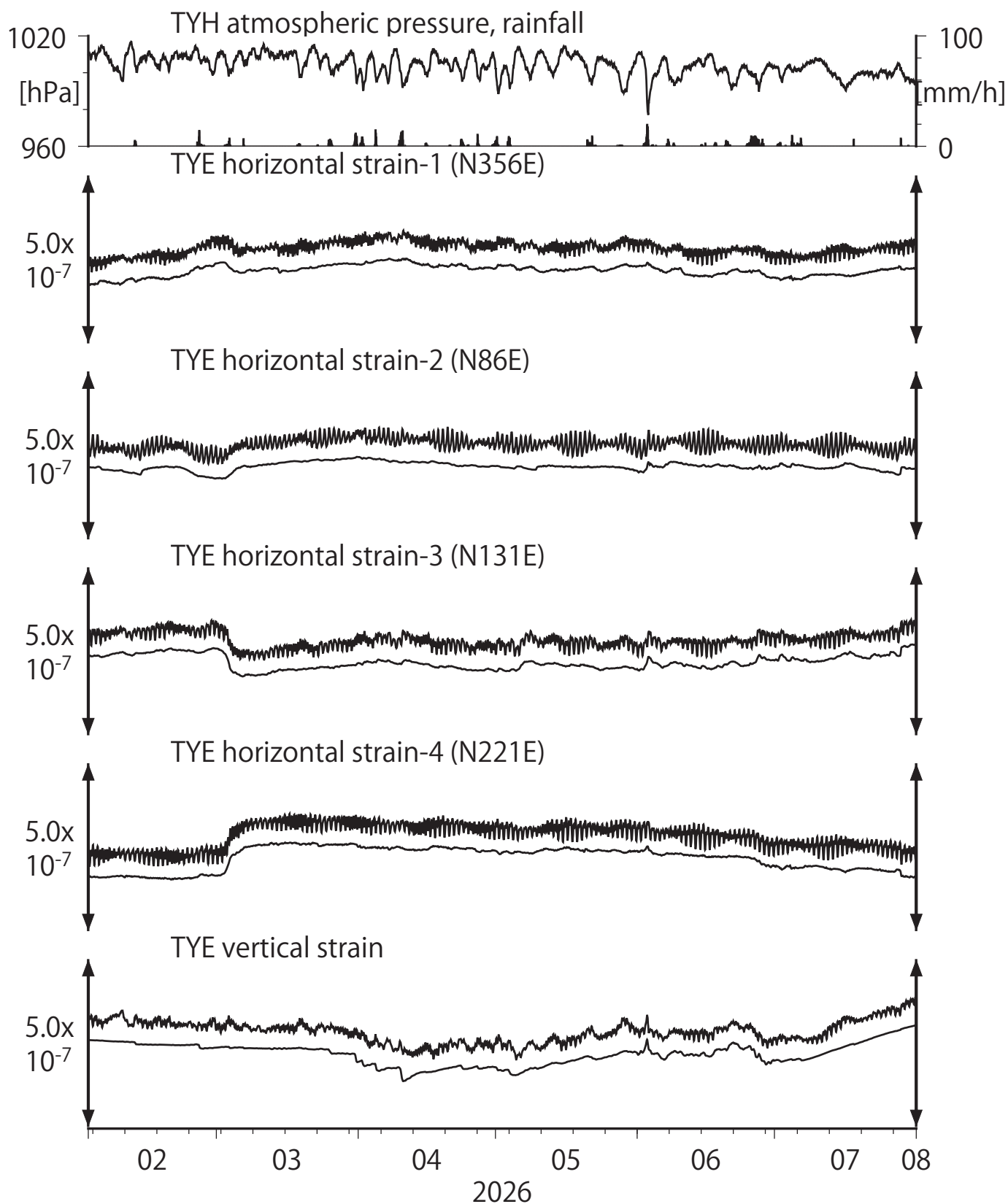
NSZ2 : Screen depth = 149.3-160.2 [GL-m]

NSZ3 : Screen depth = 25.6-31.1 [GL-m]

上: tiltは1次トレンド除去

下: BAYTAP-Gにより潮汐・気圧応答成分除去、tiltは1次トレンドも除去

第6図 Crustal strain at TYE (時間値)  
(2026/02/01 00:00 - 2026/08/01 00:00 (JST))

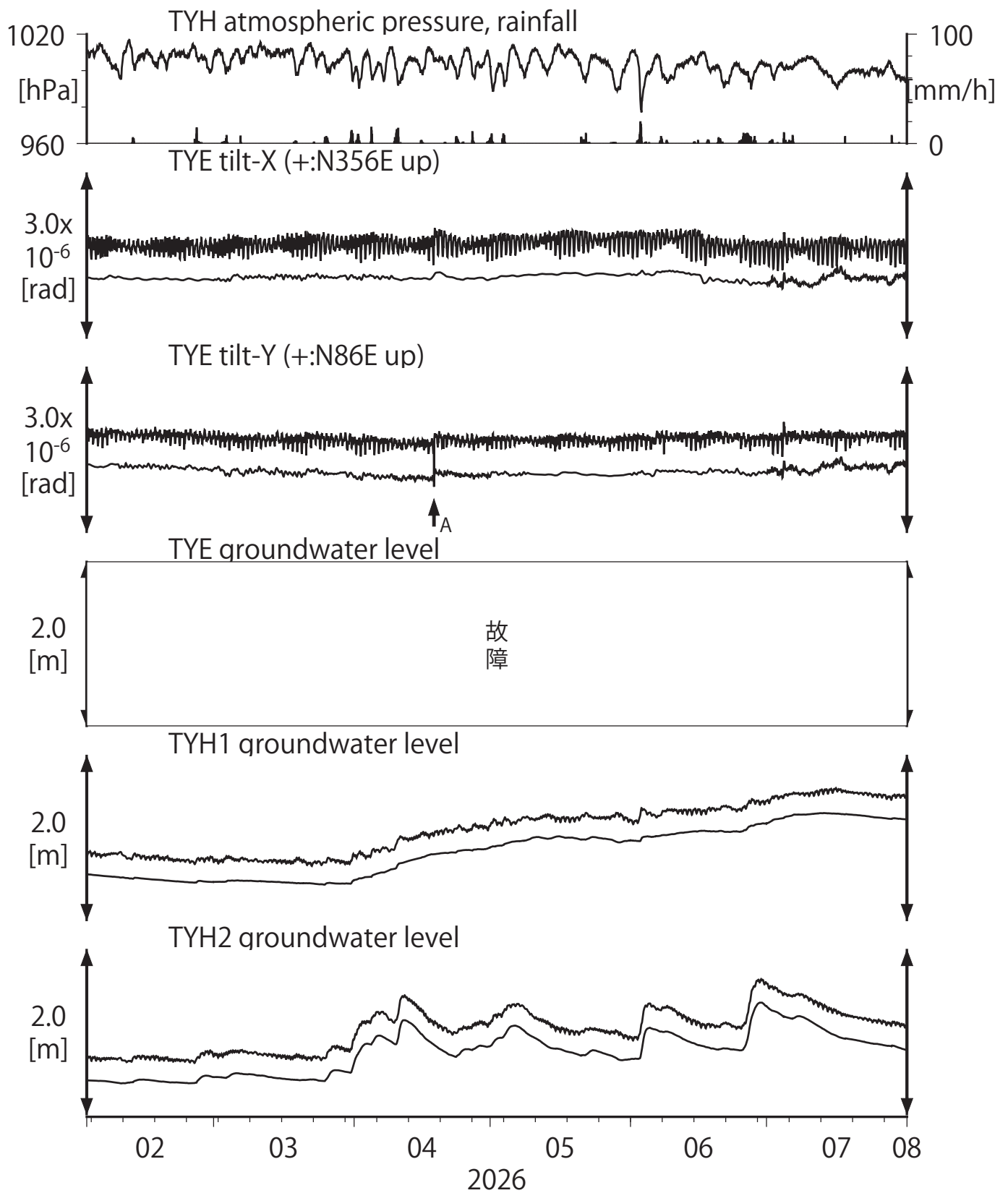


Strainmeter depth = 266.5-267.9 [GL-m]

上: 1次トレンドを除去

下: BAYTAP-Gにより潮汐・気圧応答・ノイズ成分を除去後、1次トレンドも除去

第7図 Tilt and groundwater level at TYE and TYH (時間値)  
(2026/02/01 00:00 - 2026/08/01 00:00 (JST))



Tiltmeter depth = 265.6-266.5 [GL-m]

A:2026/04/18 長野県北部の地震 M5.1

TYE : Screen depth = 185.9-207.8 [GL-m]

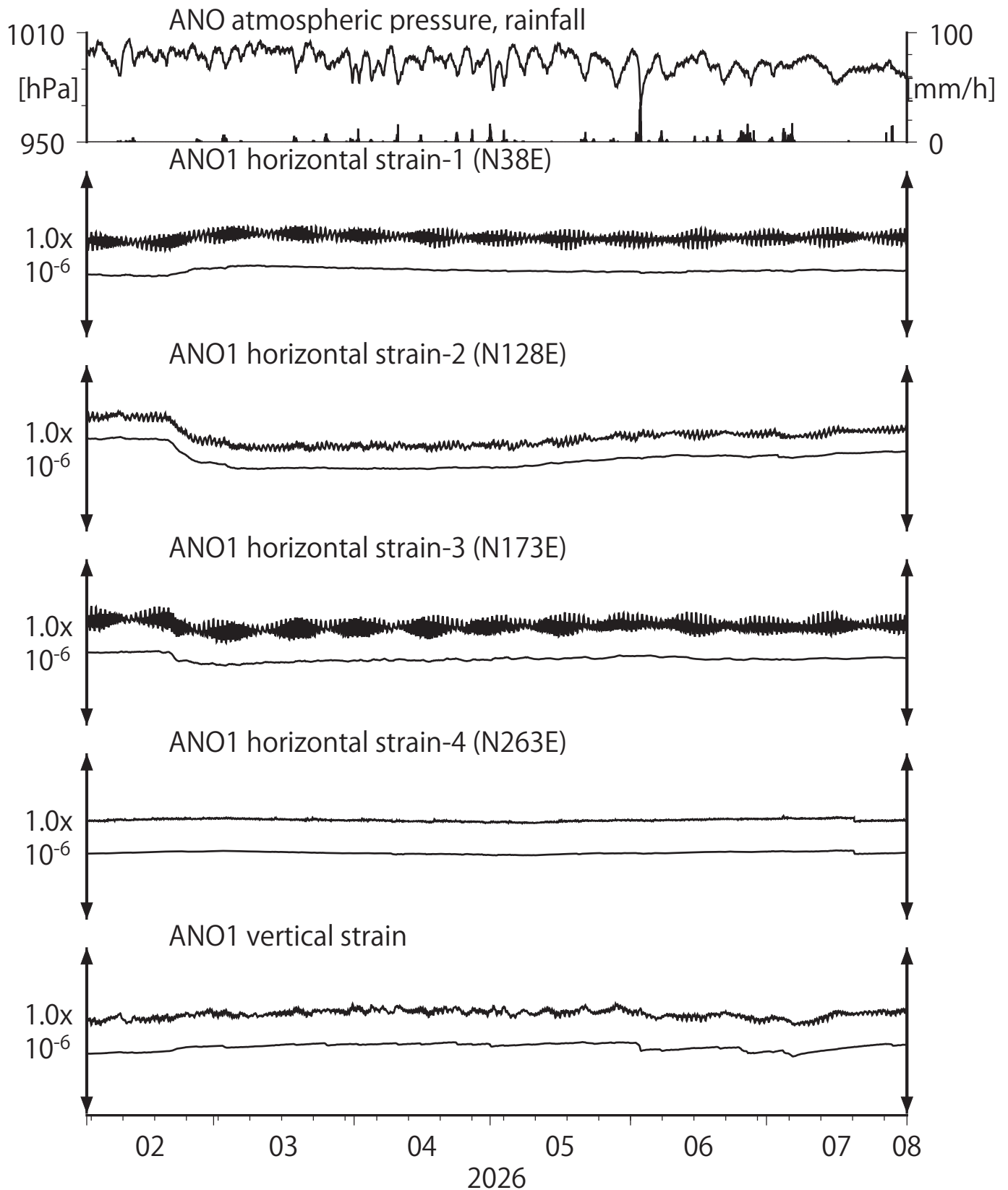
TYH1 : Screen depth = 178.6-200.4 [GL-m]

TYH2 : Screen depth = 133.7-150.0 [GL-m]

上: tiltは1次トレンドを除去

下: BAYTAP-Gにより潮汐・気圧応答・ノイズ成分を除去、tiltは1次トレンドも除去

第8図 Crustal strains at ANO (時間値)  
(2026/02/01 00:00 - 2026/08/01 00:00 (JST))

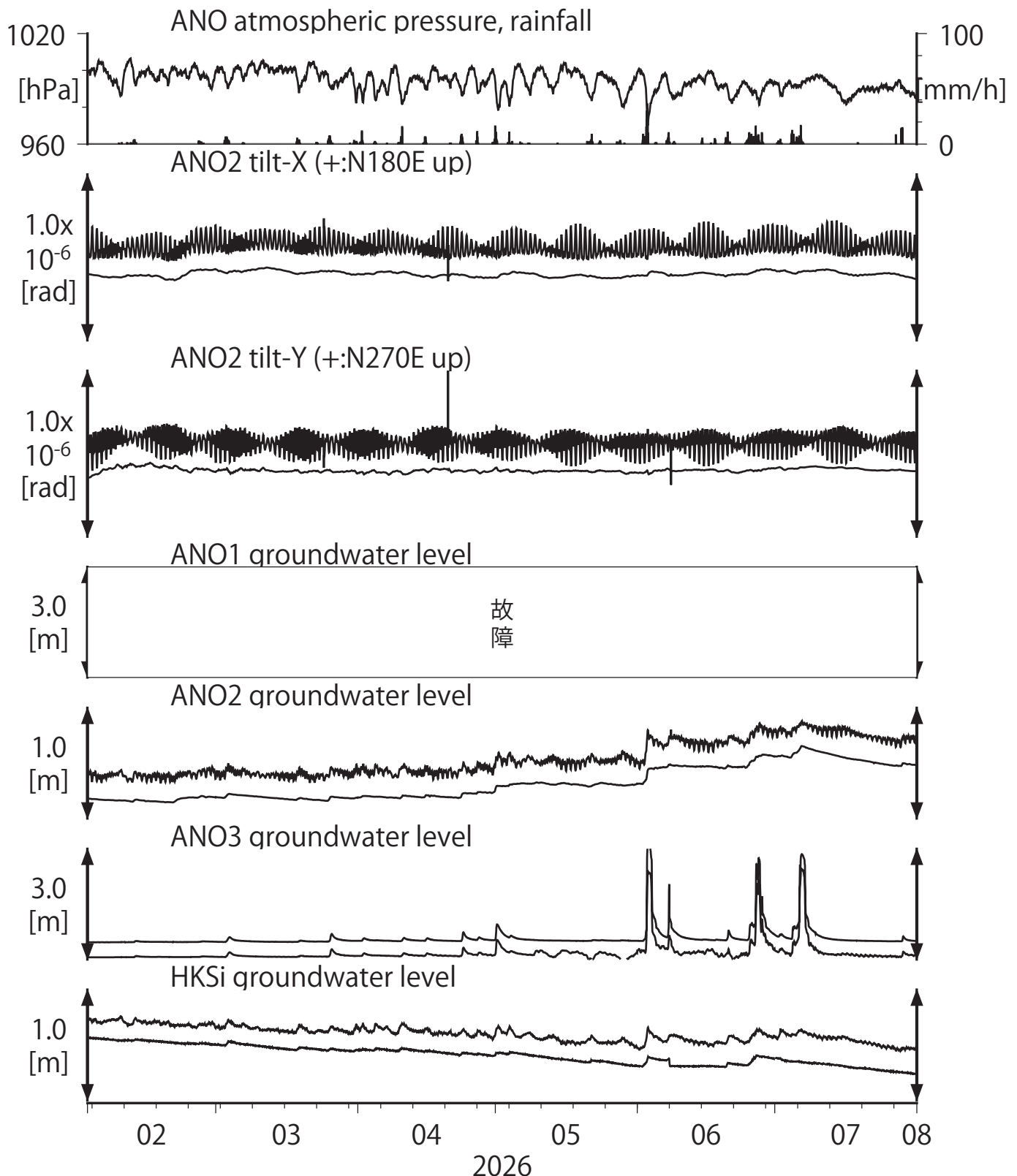


Strainmeter depth = 588.9-590.3 [GL-m]

上: 1次トレンドを除去

下: BAYTAP-Gにより潮汐・気圧応答・ノイズ成分を除去後、1次トレンドも除去

第9図 Tilt and groundwater level at ANO and HKS (時間値)  
(2026/02/01 00:00 - 2026/08/01 00:00 (JST))



Tiltmeter depth = 236.6-237.3 [GL-m]

ANO1 : Screen depth = 502.9-513.8 [GL-m]

ANO2 : Screen depth = 197.5-208.5 [GL-m]

ANO3 : Screen depth = 12.0-22.9 [GL-m]

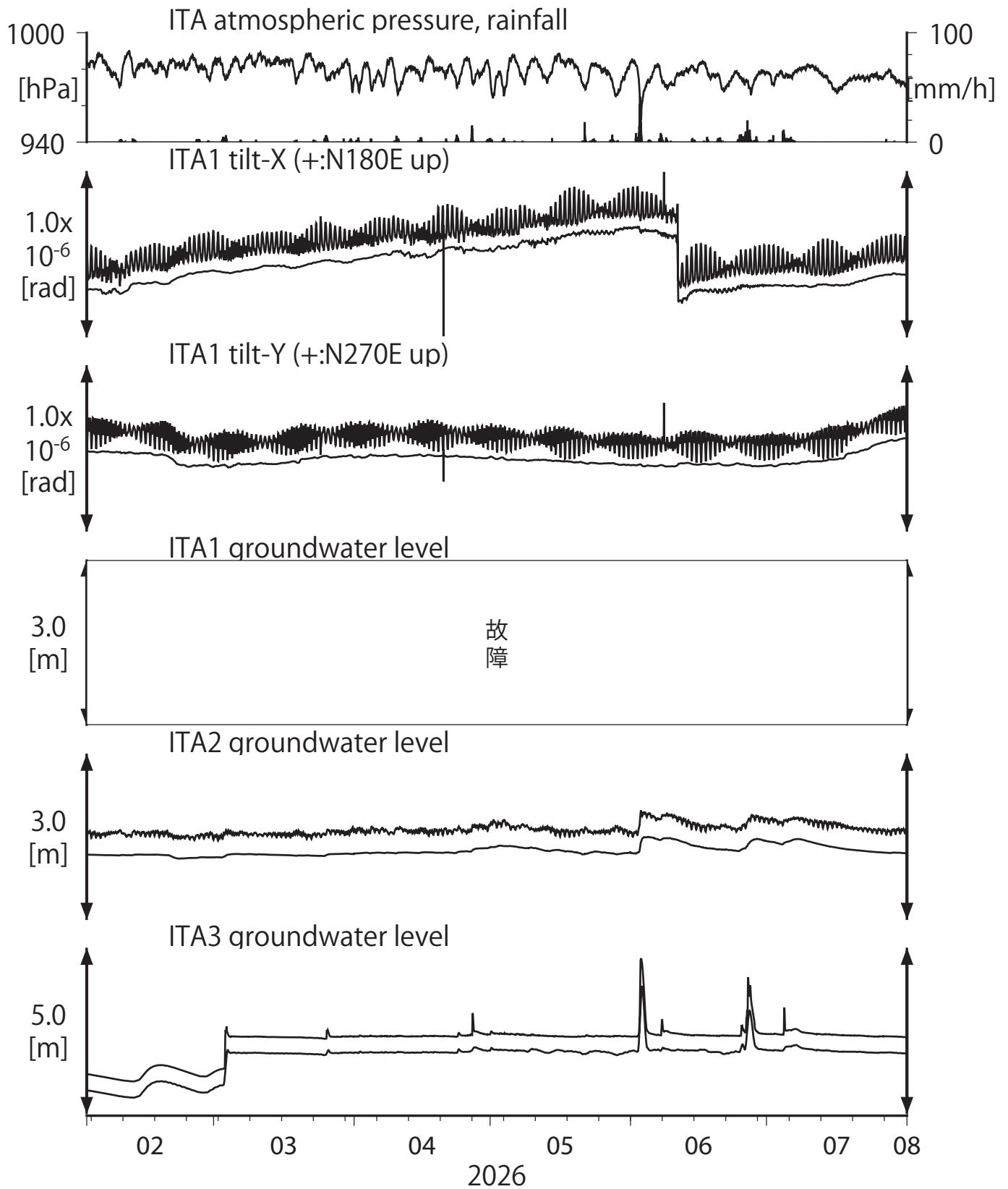
HKS : Screen depth = 429.0-439.1 [GL-m]

上: tiltは1次トレンド除去

下: ANO では、BAYTAP-Gにより潮汐・気圧応答・ノイズ成分除去、tiltは1次トレンドも除去

HKSでは、MR-ARにより潮汐・気圧・降雨応答を除去

第10図 Tilt and groundwater level at ITA (時間値)  
(2026/02/01 00:00 - 2026/08/01 00:00 (JST))



Tiltmeter depth = 596.7-597.3 [GL-m]

ITA1 : Screen depth = 547.6-558.5 [GL-m]

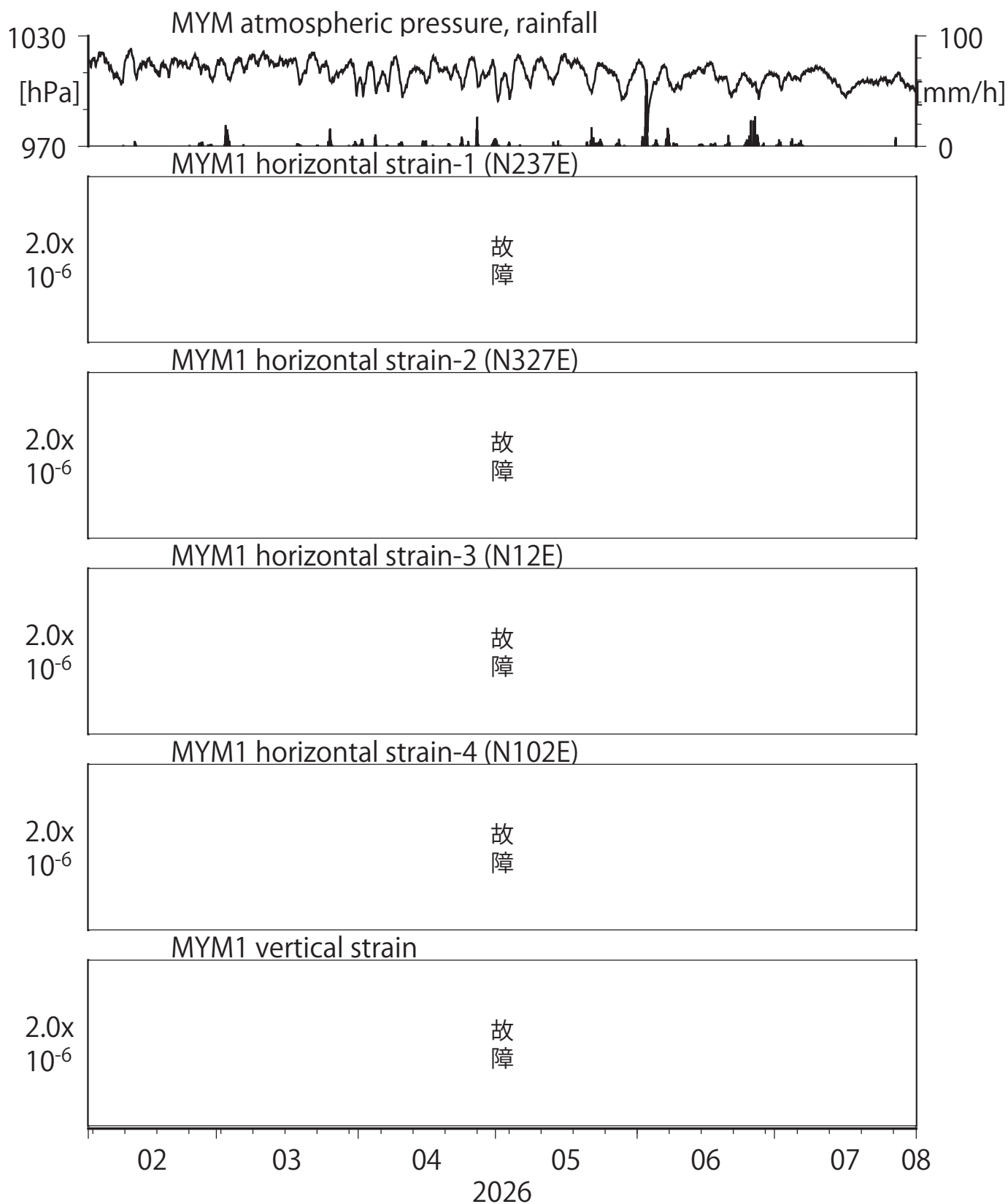
ITA2 : Screen depth = 145.5-156.4 [GL-m]

ITA3 : Screen depth = 10.8-16.3 [GL-m]

上: tiltは1次トレンドを除去

下: BAYTAP-Gにより潮汐・気圧応答・ノイズ成分を除去後、tiltは1次トレンドも除去

第11図 Crustal strains at MYM (時間値)  
(2026/02/01 00:00 - 2026/08/01 00:00 (JST))

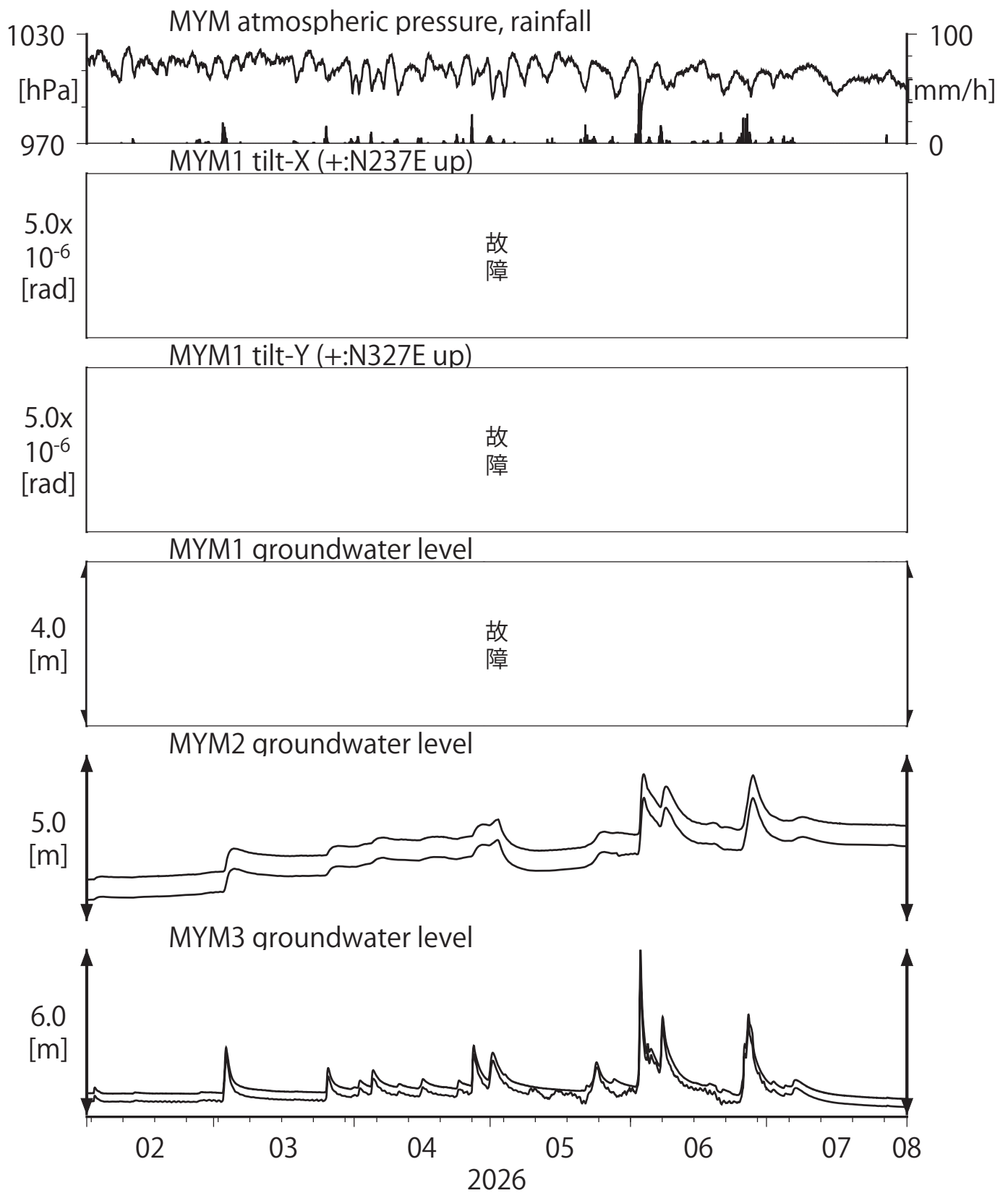


Strainmeter depth = 590.0-591.4 [GL-m]

上: 1次トレンドを除去

下: BAYTAP-Gにより潮汐・気圧応答・ノイズ成分を除去後、1次トレンドも除去

第12図 Tilt and groundwater level at MYM (時間値)  
(2026/02/01 00:00 - 2026/08/01 00:00 (JST))



Tiltmeter depth = 589.2-590.0 [GL-m]

MYM1 : Screen depth = 418.9-429.8 [GL-m]

MYM2 : Screen depth = 140.3-151.1 [GL-m]

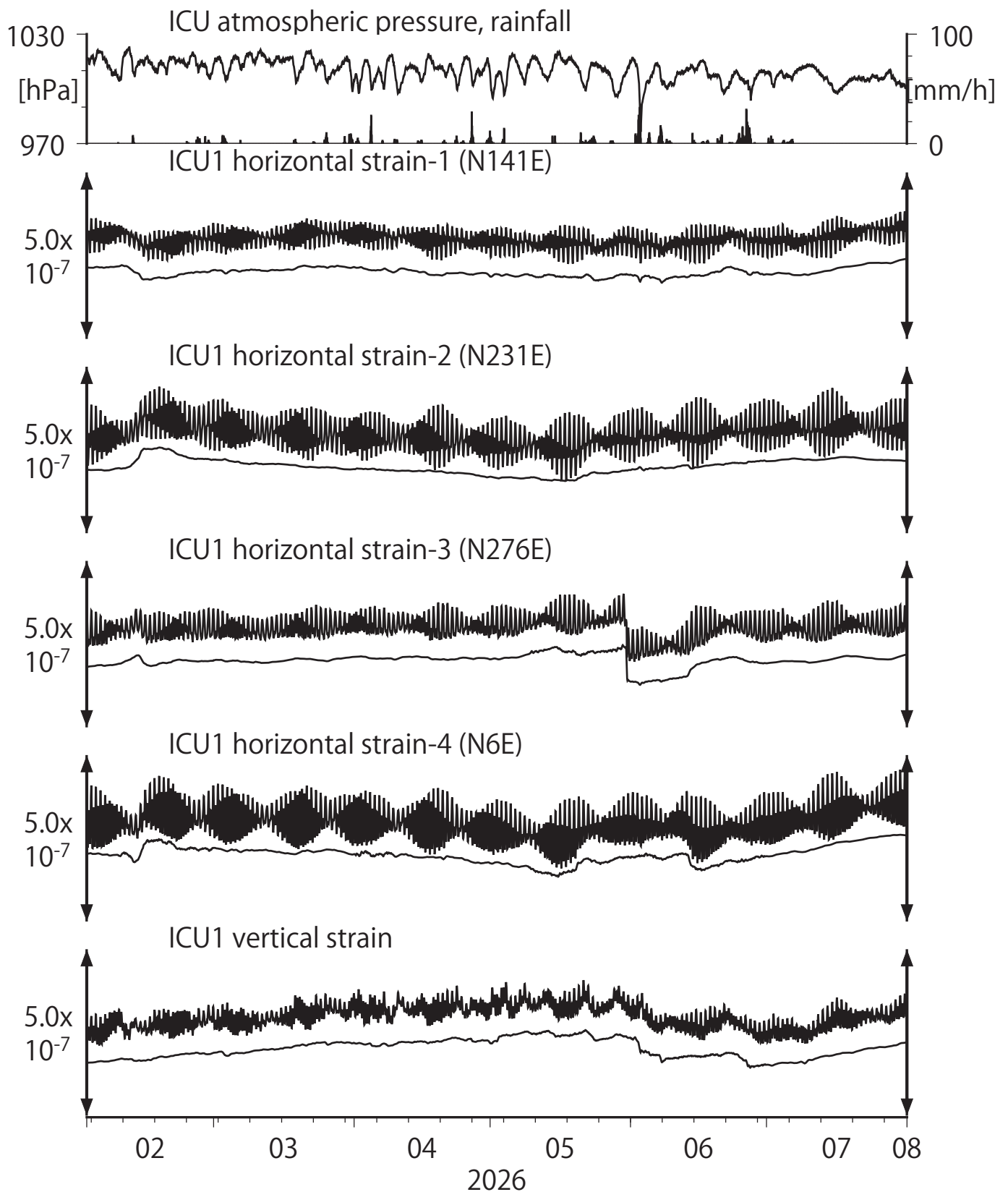
MYM3 : Screen depth = 19.9-25.3 [GL-m]

上: tiltは1次トレンドを除去

下: BAYTAP-Gにより潮汐・気圧応答・ノイズ成分を除去後、tiltは1次トレンドも除去

2025年9月から2026年3月まで、  
敷地内で井戸掘削工事を実施した。  
水位にはその影響が大きく出ていた。

第13図 Crustal strains at ICU (時間値)  
(2026/02/01 00:00 - 2026/08/01 00:00 (JST))

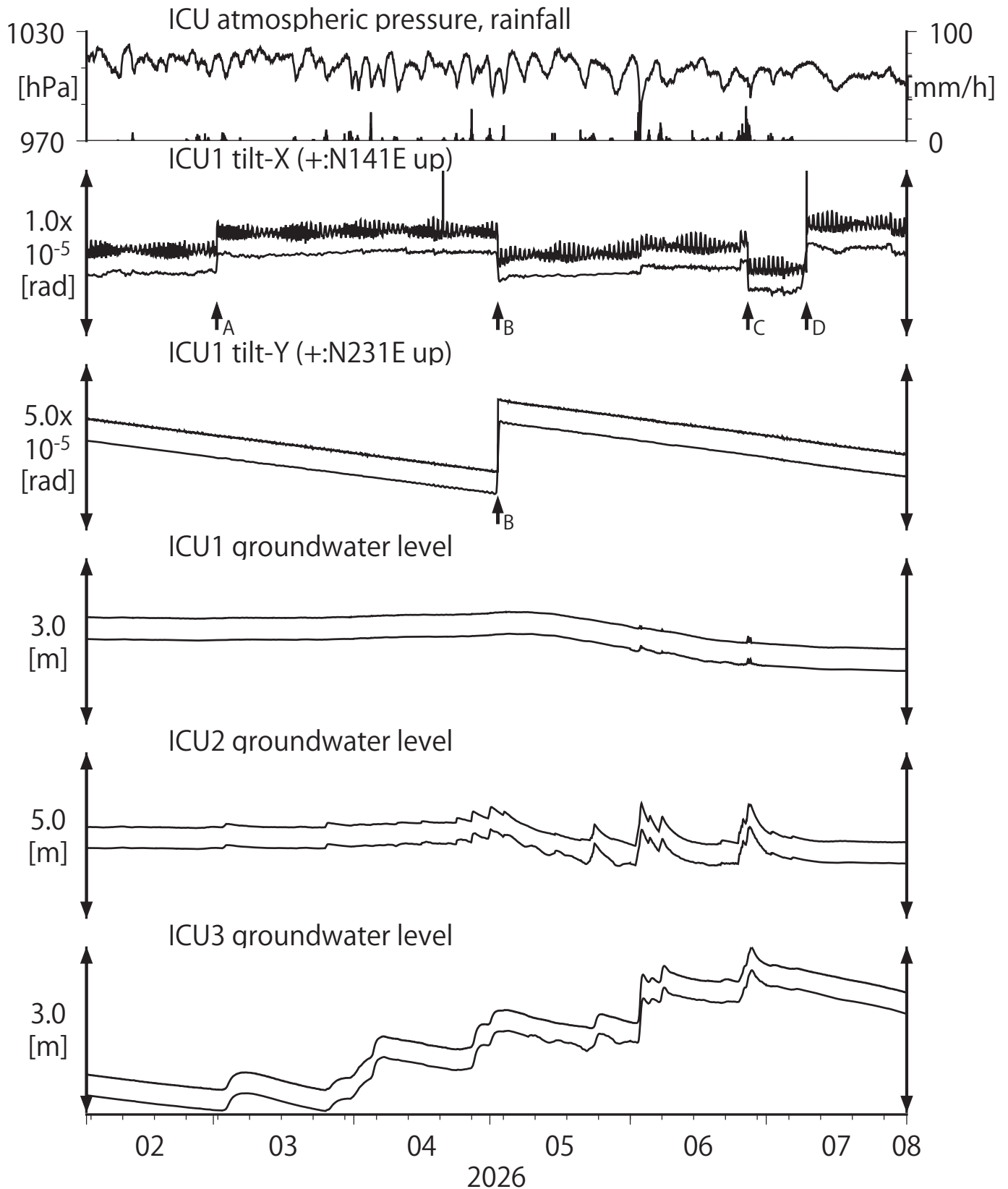


Strainmeter depth = 588.5-589.9 [GL-m]

上: 1次トレンドを除去

下: BAYTAP-Gにより潮汐・気圧応答・ノイズ成分を除去後、1次トレンドも除去

第14図 Tilt and groundwater level at ICU (時間値)  
(2026/02/01 00:00 - 2026/08/01 00:00 (JST))



Tiltmeter depth = 587.7-588.5 [GL-m]  
 ICU1 : Screen depth = 522.5-533.4 [GL-m]  
 ICU2 : Screen depth = 95.7-106.6 [GL-m]  
 ICU3 : Screen depth = 13.4-18.8 [GL-m]

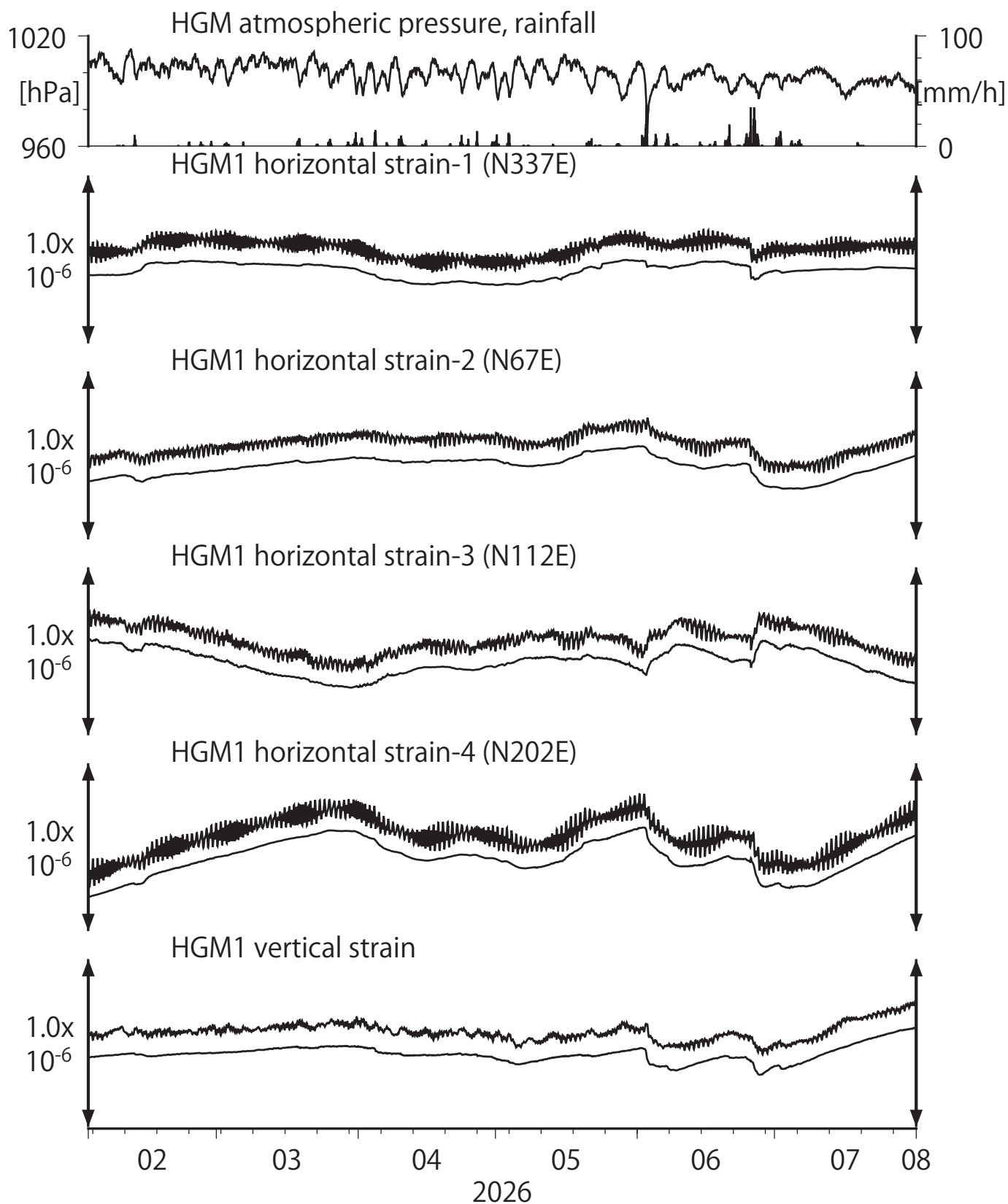
上: tiltは1次トレンドを除去

下: BAYTAP-Gにより潮汐・気圧応答・

ノイズ成分を除去後、tiltは1次トレンドも除去

A:2026/03/01 薩摩半島西方沖の地震 M5.4  
 B:2026/05/02 和歌山県南部の地震 M5.8  
 C:2026/06/26 山梨県東部・富士五湖の地震 M5.6  
 D:2026/07/09 和歌山県南方沖の地震 M4.7

第15図 Crustal strains at HGM (時間値)  
(2026/02/01 00:00 - 2026/08/01 00:00 (JST))

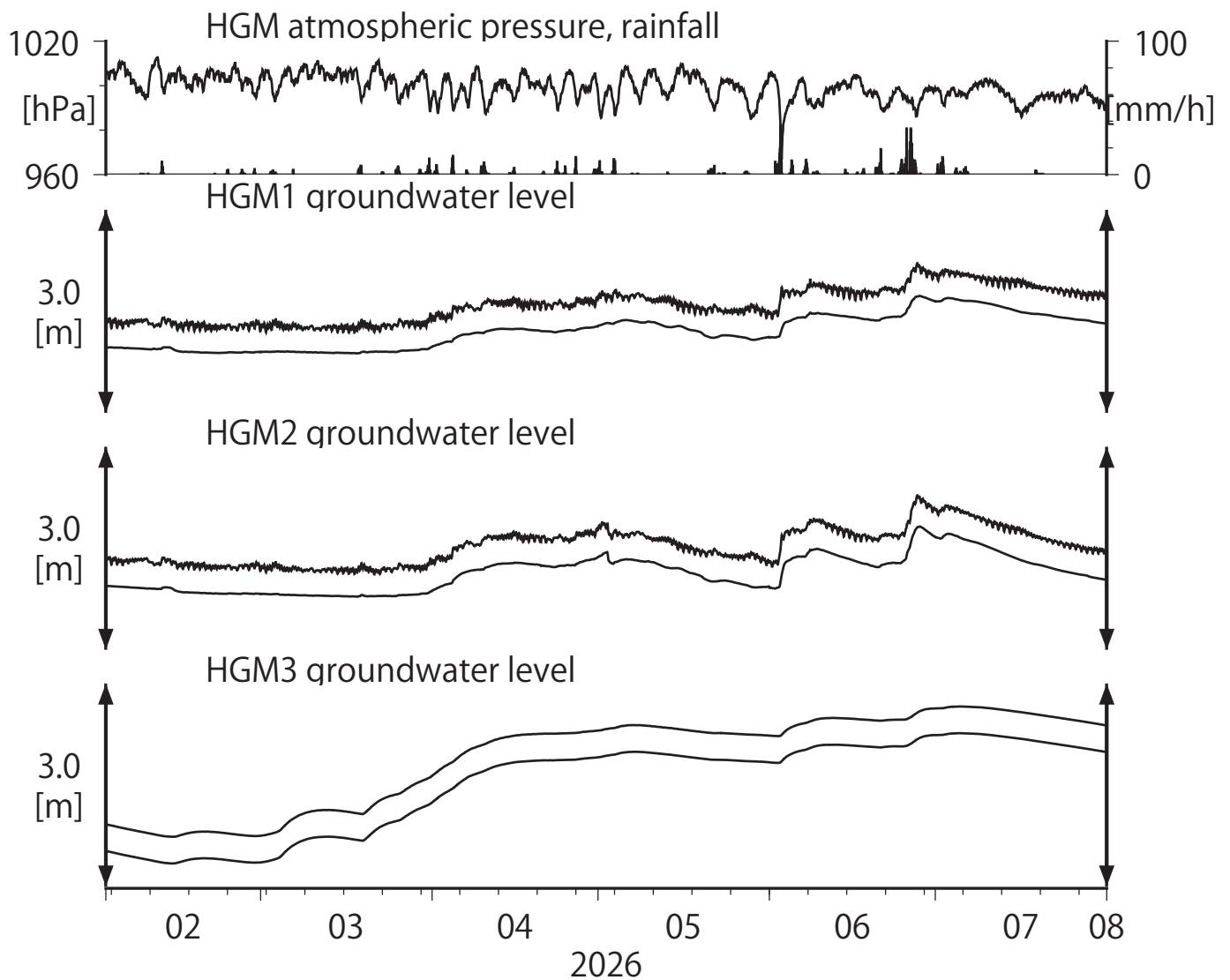


Strainmeter depth = 372.7-374.1 [GL-m]

上: 1次トレンドを除去

下: BAYTAP-Gにより潮汐・気圧応答・ノイズ成分を除去後、1次トレンドも除去

第16図 Tilt and groundwater level at HGM (時間値)  
(2026/02/01 00:00 - 2026/08/01 00:00 (JST))



HGM1 : Screen depth = 320.4-331.3 [GL-m]

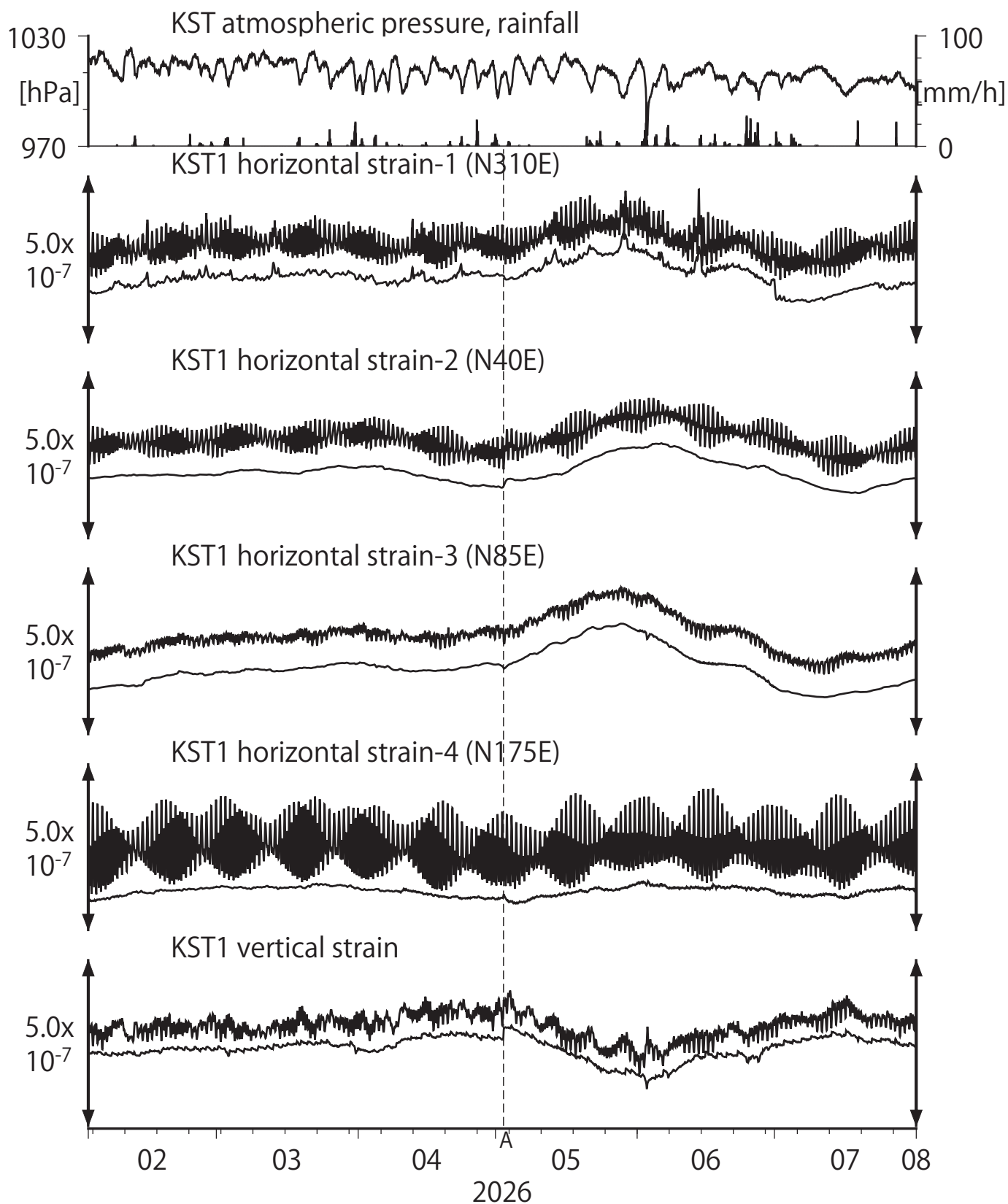
HGM2 : Screen depth = 180.9-191.8 [GL-m]

HGM3 : Screen depth = 24.3-29.8 [GL-m]

上: tiltは1次トレンドを除去

下: BAYTAP-Gにより潮汐・気圧応答・ノイズ成分を除去後、tiltは1次トレンドも除去  
tilt-Xは振り切れにより欠測

第17図 Crustal strains at KST (時間値)  
(2026/02/01 00:00 - 2026/08/01 00:00 (JST))



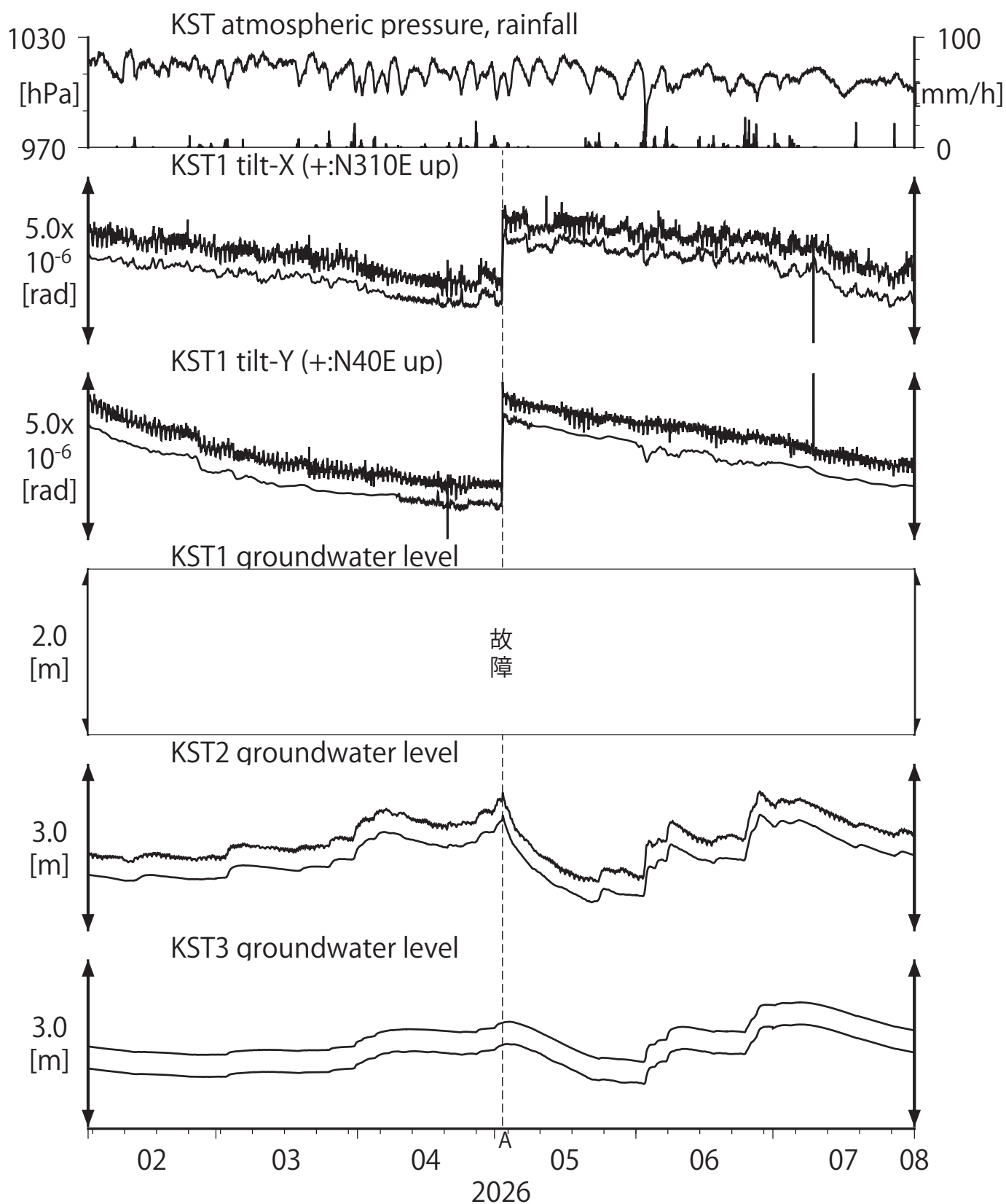
Strainmeter depth = 589.8-591.2 [GL-m]

A:2026/05/02 和歌山県南部の地震 M5.8

上: 1次トレンドを除去

下: BAYTAP-Gにより潮汐・気圧応答・ノイズ成分を除去後、1次トレンドも除去

第18図 Tilt and groundwater level at KST (時間値)  
(2026/02/01 00:00 - 2026/08/01 00:00 (JST))



Tiltmeter depth = 589.0-589.8 [GL-m]

A:2026/05/02 和歌山県南部の地震 M5.8

KST1 : Screen depth = 509.2-520.2 [GL-m]

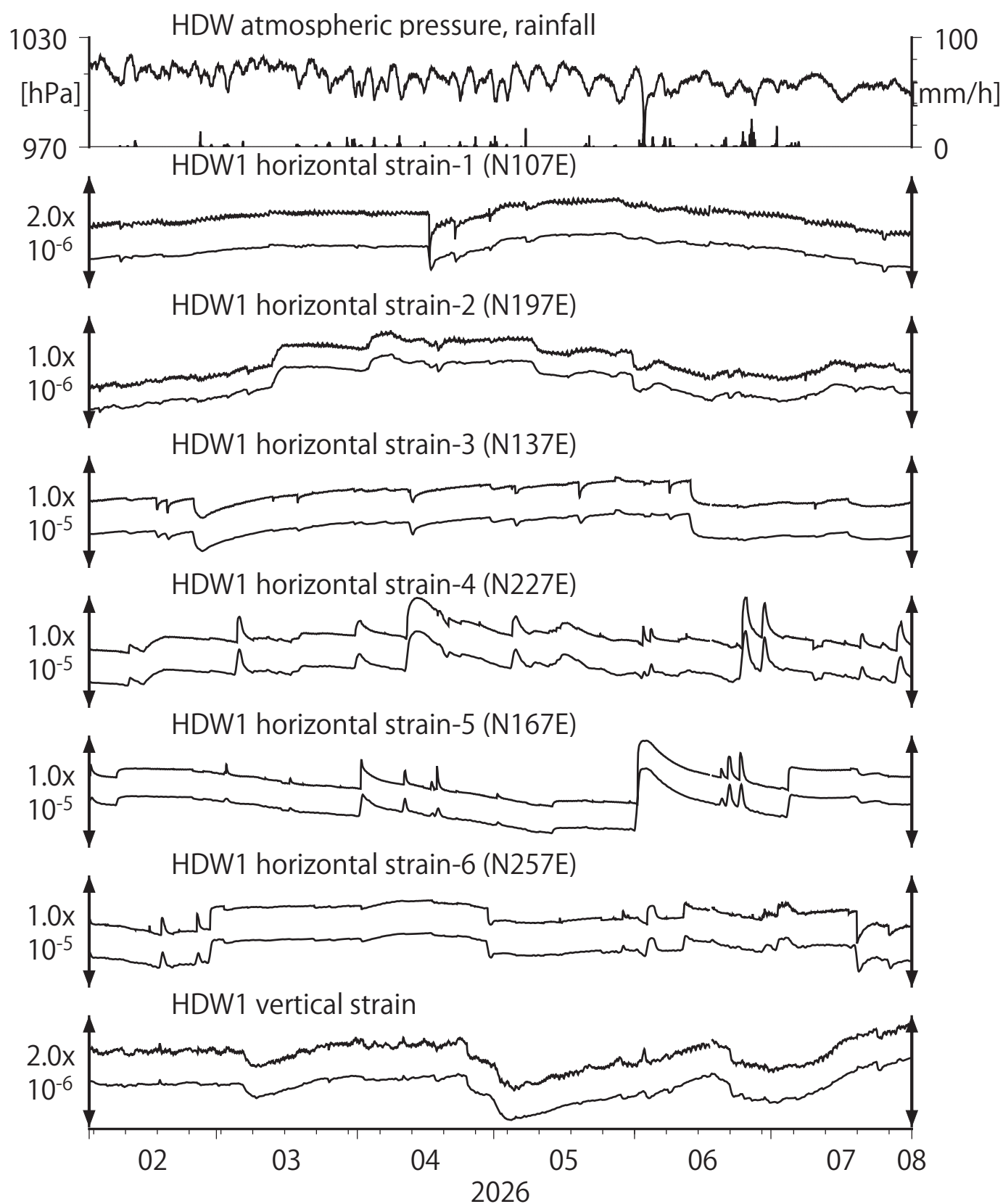
KST2 : Screen depth = 132.9-143.9 [GL-m]

KST3 : Screen depth = 20.4-30.6 [GL-m]

上: tiltは1次トレンドを除去

下: BAYTAP-Gにより潮汐・気圧応答・ノイズ成分を除去後、tiltは1次トレンドも除去

第19図 Crustal strains at HDW (時間値)  
(2026/02/01 00:00 - 2026/08/01 00:00 (JST))

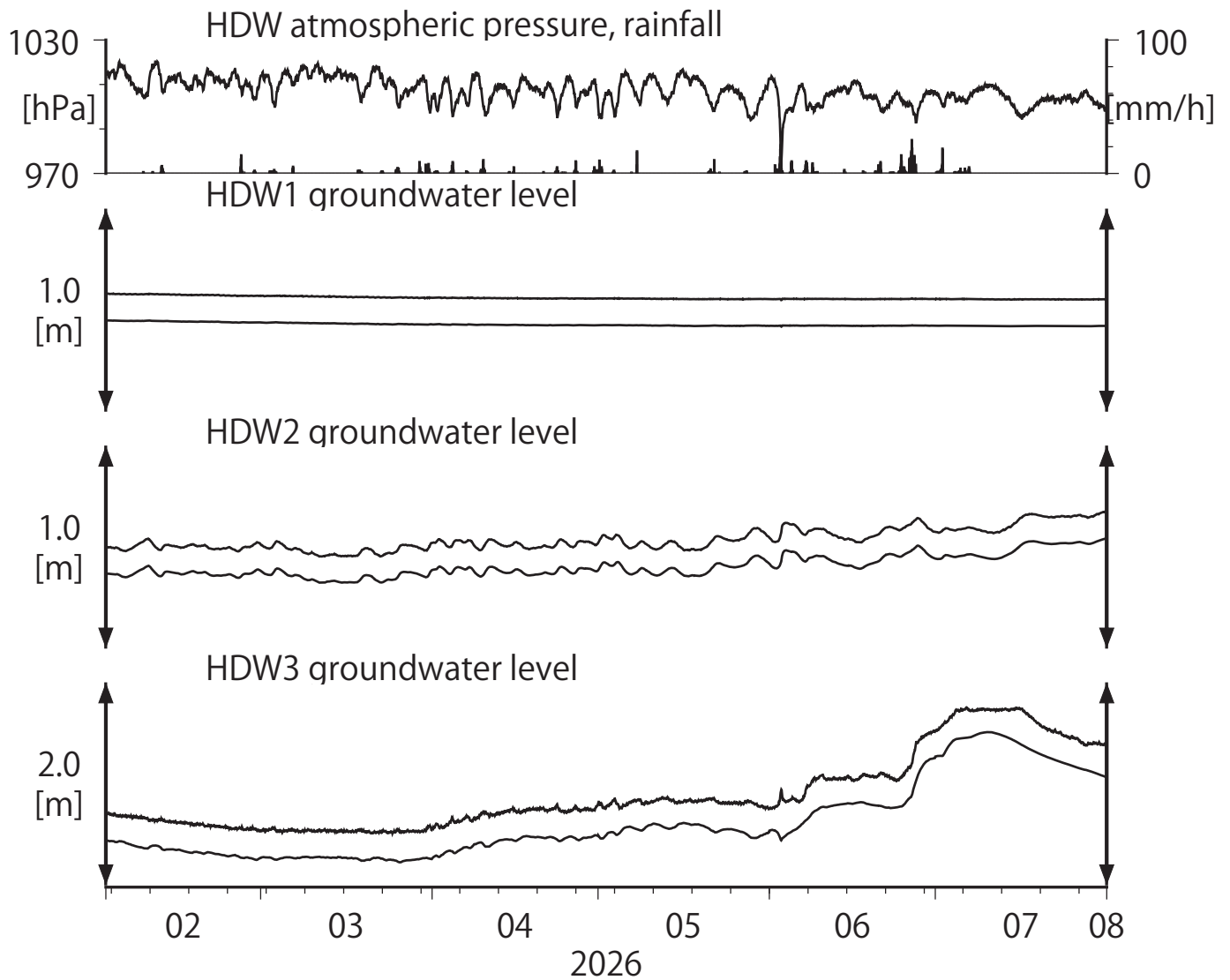


Strainmeter depth = 584.2-586.7 [GL-m]

上: 1次トレンドを除去

下: BAYTAP-Gにより潮汐・気圧応答・ノイズ成分を除去後、1次トレンドも除去

第20図 Groundwater level at HDW (時間値)  
(2026/02/01 00:00 - 2026/08/01 00:00 (JST))



HDW1 : Screen depth = 378.1-388.4 [GL-m]

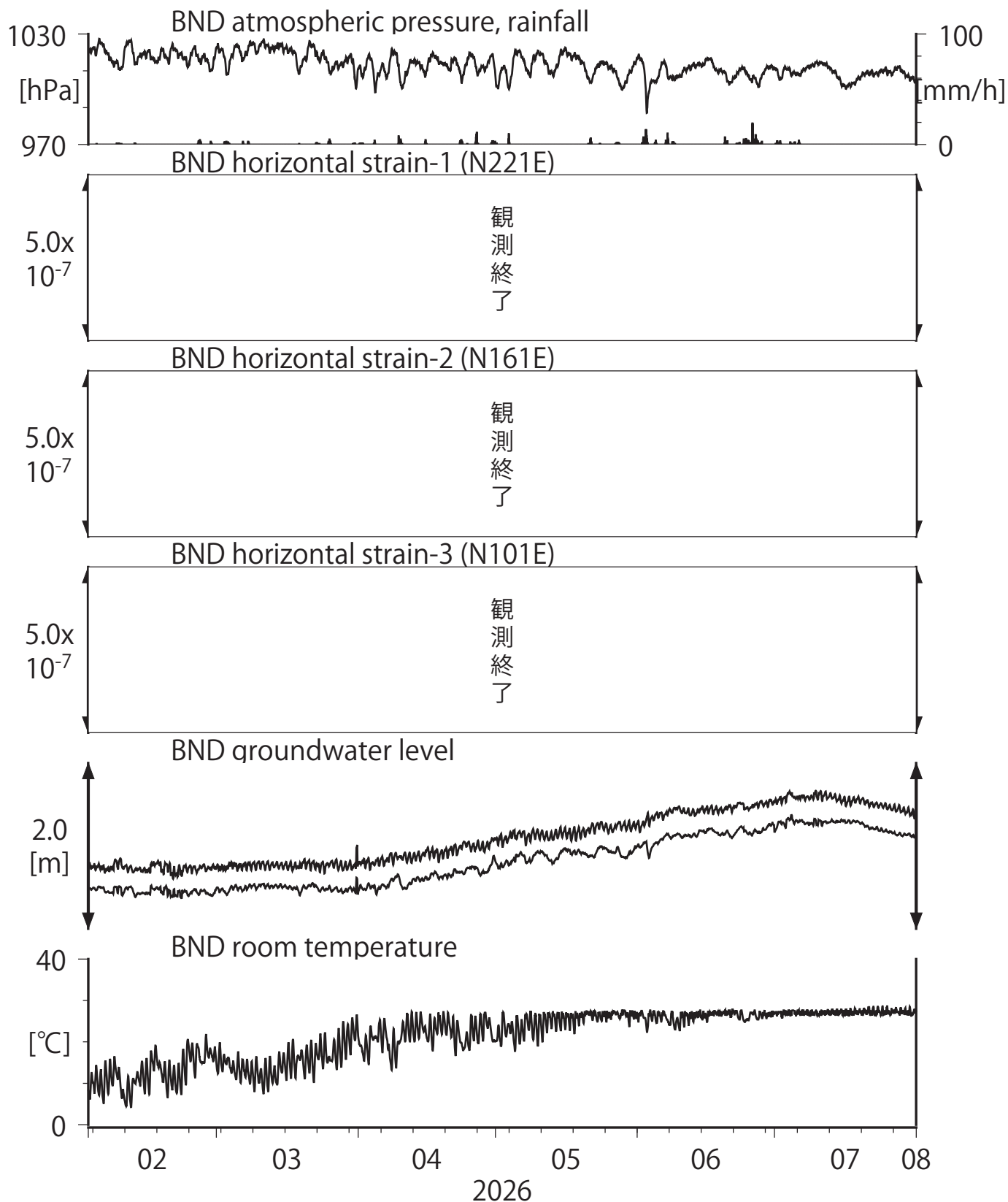
HDW2 : Screen depth = 155.8-166.1 [GL-m]

HDW3 : Screen depth = 15.7-25.9 [GL-m]

上: 測定値

下: BAYTAP-Gにより潮汐・気圧応答・ノイズ成分除去

第21図 Crustal strains and groundwater level at BND (時間値)  
(2026/02/01 00:00 - 2026/08/01 00:00 (JST))



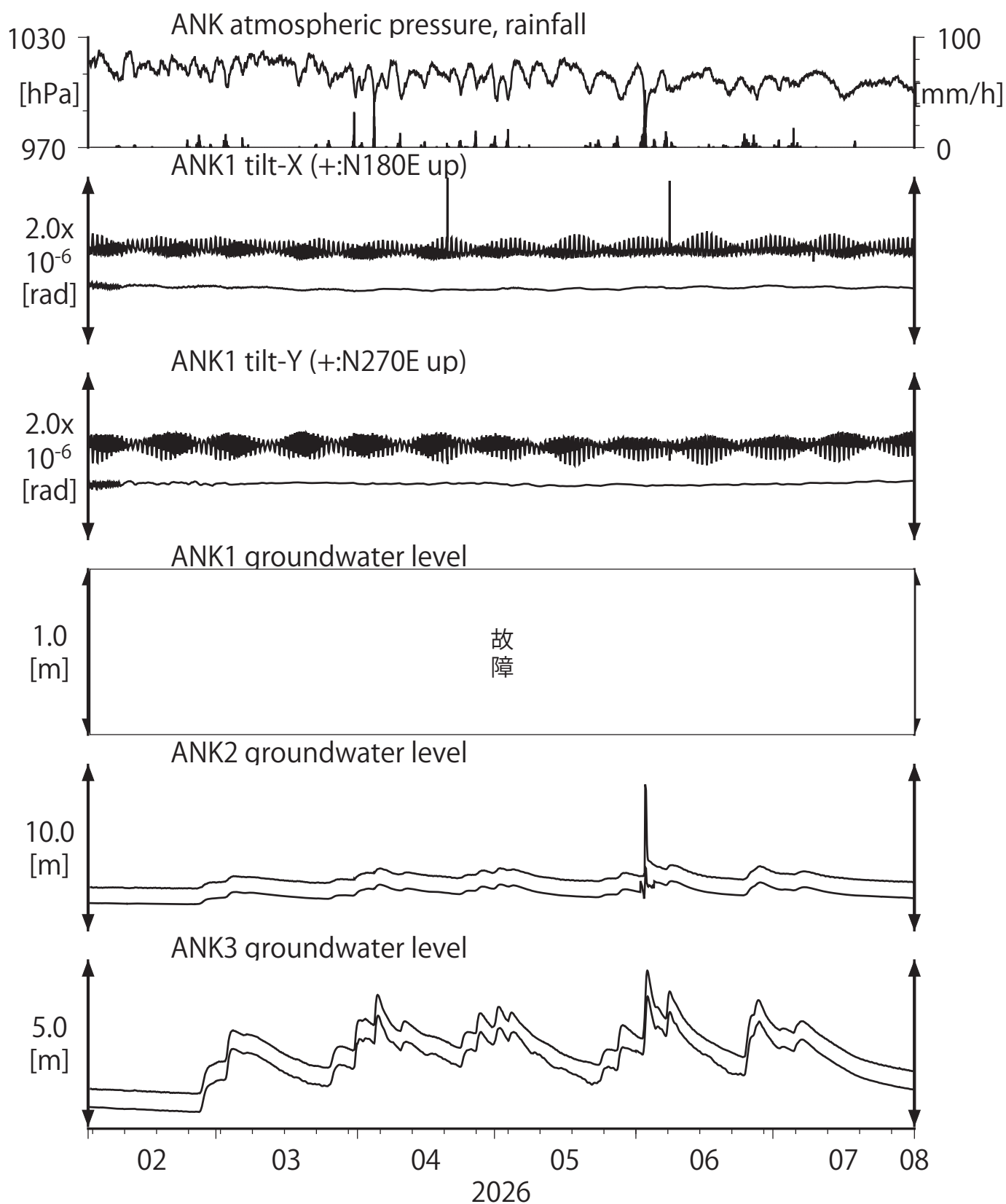
Strainmeter depth = 496.5-496.7 [GL-m]

Screen depth = 419.9-430.8 [GL-m]

上: strainは1次トレンドを除去

下: BAYTAP-Gにより潮汐・気圧応答・ノイズ成分を除去後、strainは1次トレンドも除去

第22図 Tilt and groundwater level at ANK (時間値)  
(2026/02/01 00:00 - 2026/08/01 00:00 (JST))



Tiltmeter depth = 616.7-617.3 [GL-m]

ANK1 : Screen depth = 488.8-516.0 [GL-m]

ANK2 : Screen depth = 89.7-100.5 [GL-m]

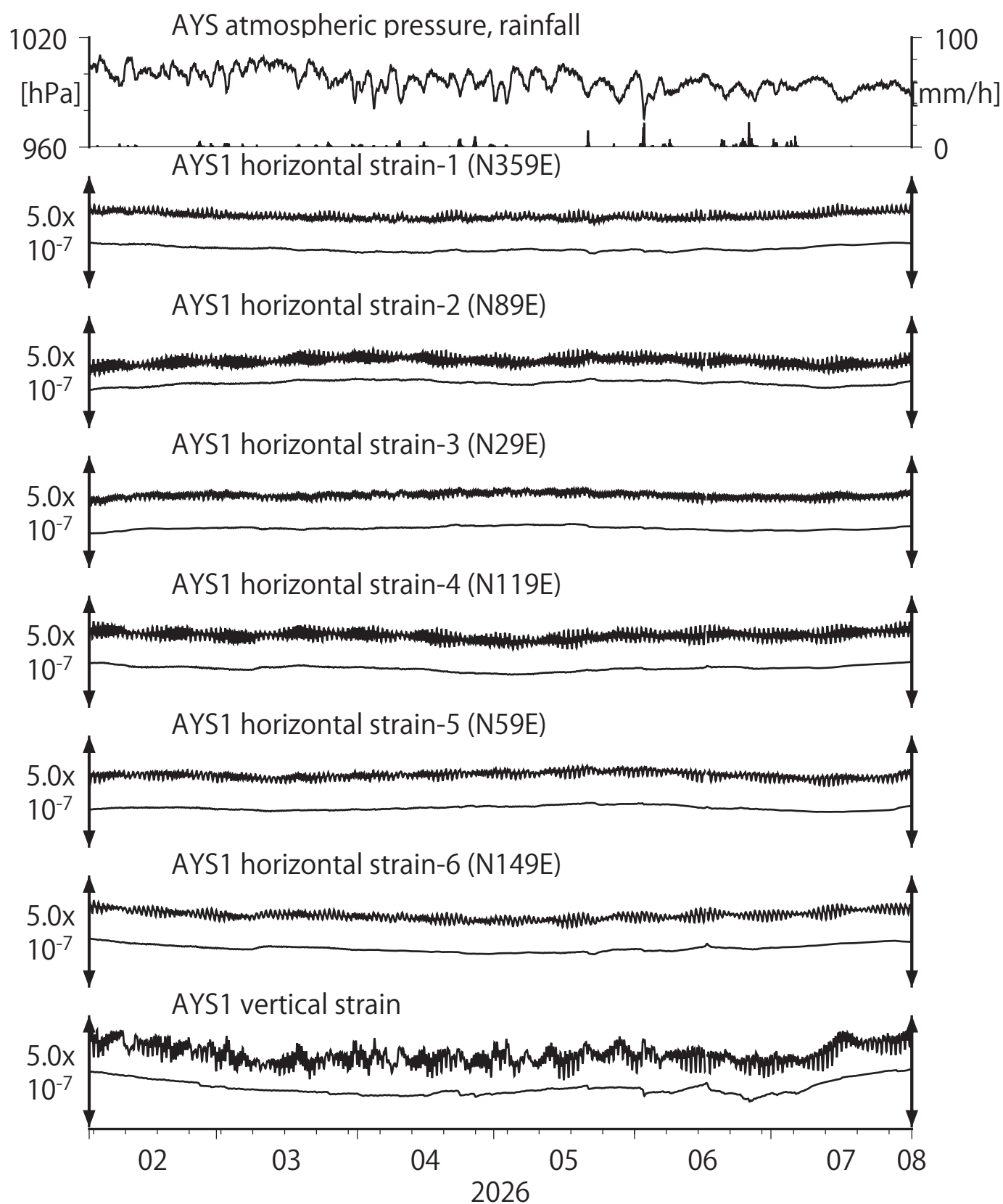
ANK3 : Screen depth = 16.2-21.6 [GL-m]

上: tiltは1次トレンドを除去

下: BAYTAP-Gにより潮汐・気圧応答・ノイズ成分を除去後、tiltは1次トレンドも除去

2025年8月から2026年3月まで、  
敷地内で井戸掘削工事を実施している。  
水位にはその影響が出ている。

第23図 Crustal strains at AYS (時間値)  
(2026/02/01 00:00 - 2026/08/01 00:00 (JST))

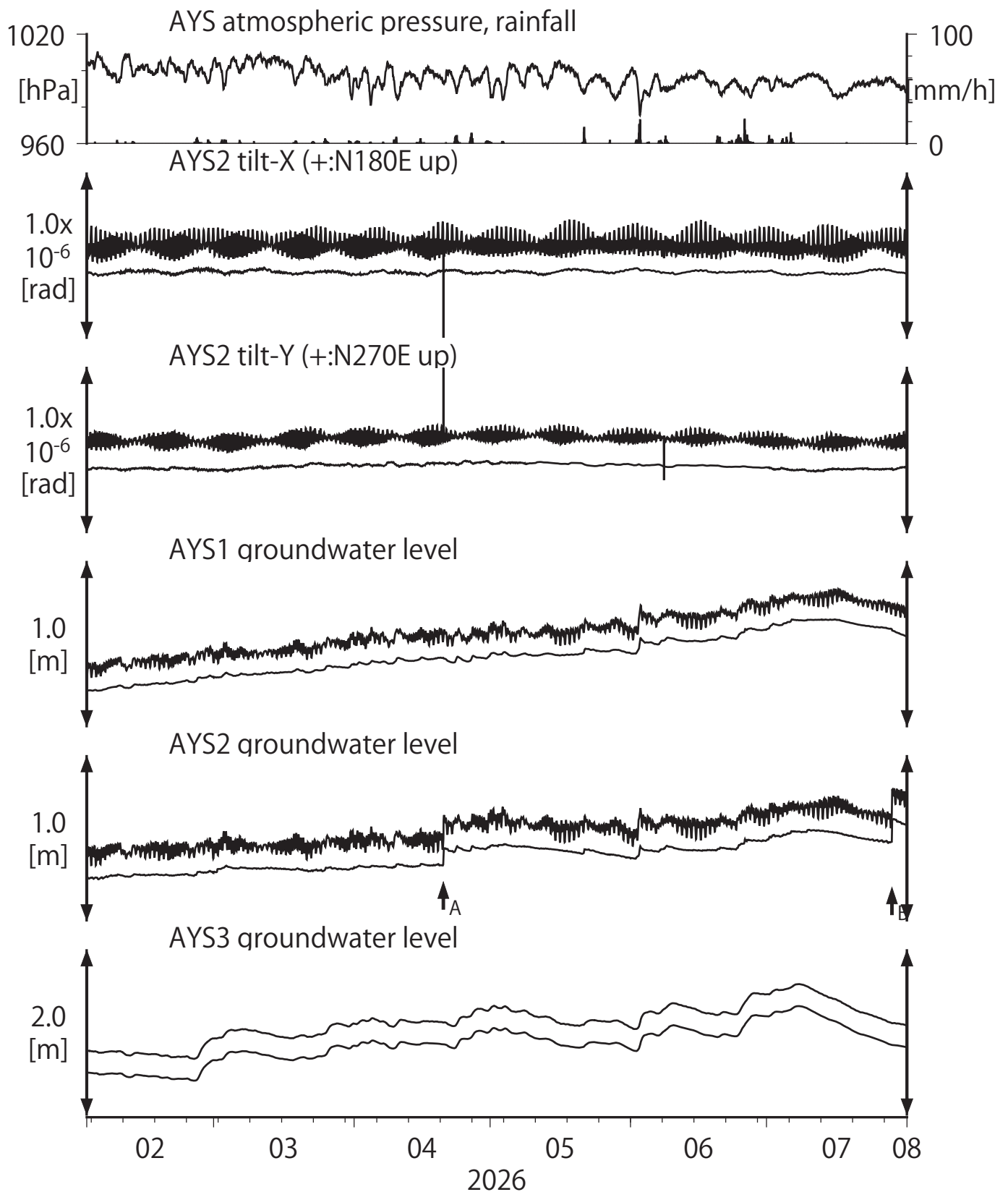


Strainmeter depth = 324.7-327.2 [GL-m]

上: 1次トレンドを除去

下: BAYTAP-Gにより潮汐・気圧応答・ノイズ成分を除去後、1次トレンドも除去

第24図 Tilt and groundwater level at AYS (時間値)  
(2026/02/01 00:00 - 2026/08/01 00:00 (JST))



Tiltmeter depth = 193.2 [GL-m]

AYS1 : Screen depth = 274.2-284.4 [GL-m]

AYS2 : Screen depth = 125.0-135.2 [GL-m]

AYS3 : Screen depth = 14.2-24.4 [GL-m]

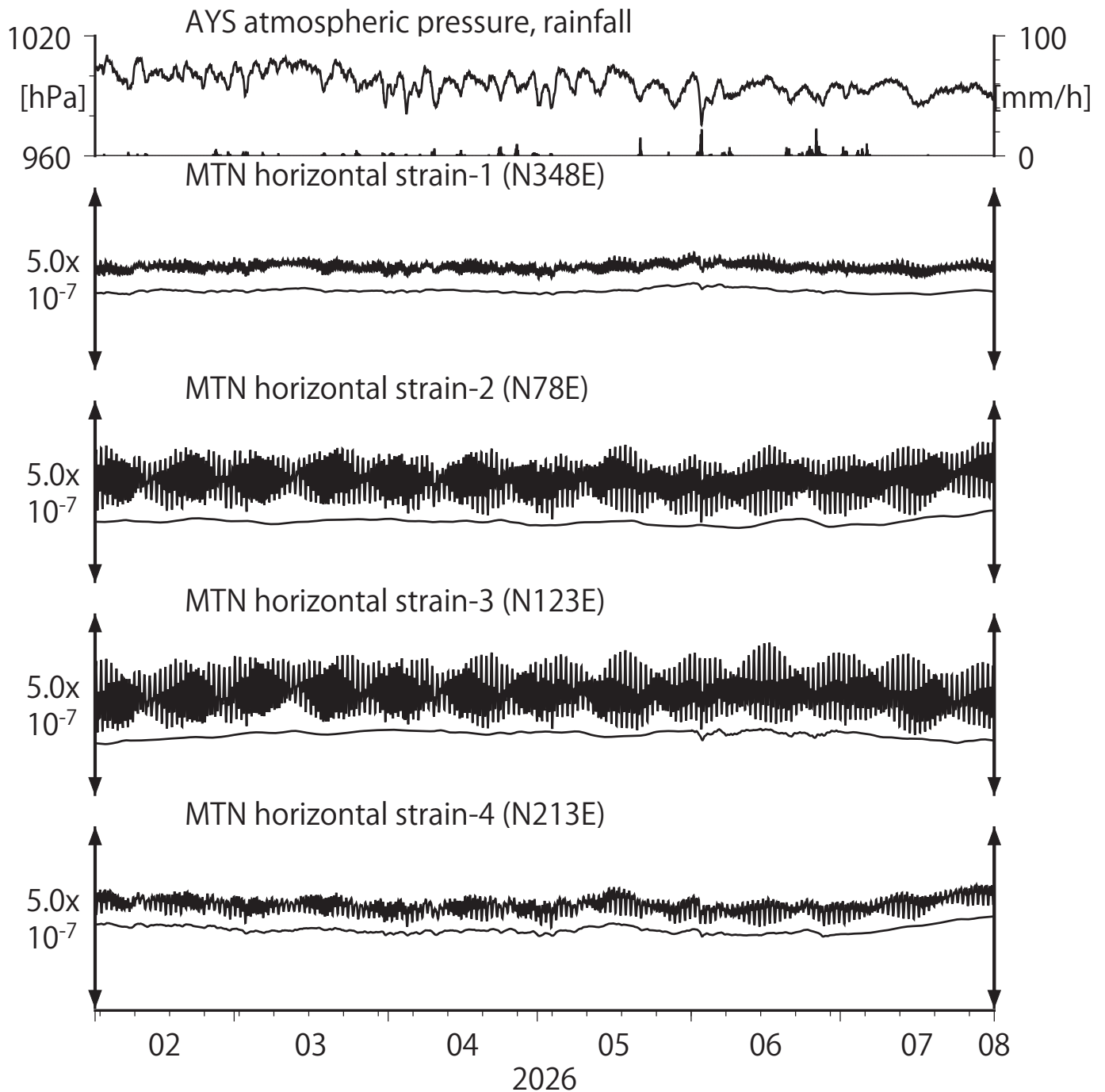
上: tiltは1次トレンドを除去

下: BAYTAP-Gにより潮汐・気圧応答・ノイズ成分を除去後、tiltは1次トレンドも除去

A:2026/04/20 三陸沖の地震 M7.7

B:2026/07/28 令和8年熊本地震 M7.1

第25図 Crustal strains at MTN (時間値)  
(2026/02/01 00:00 - 2026/08/01 00:00 (JST))

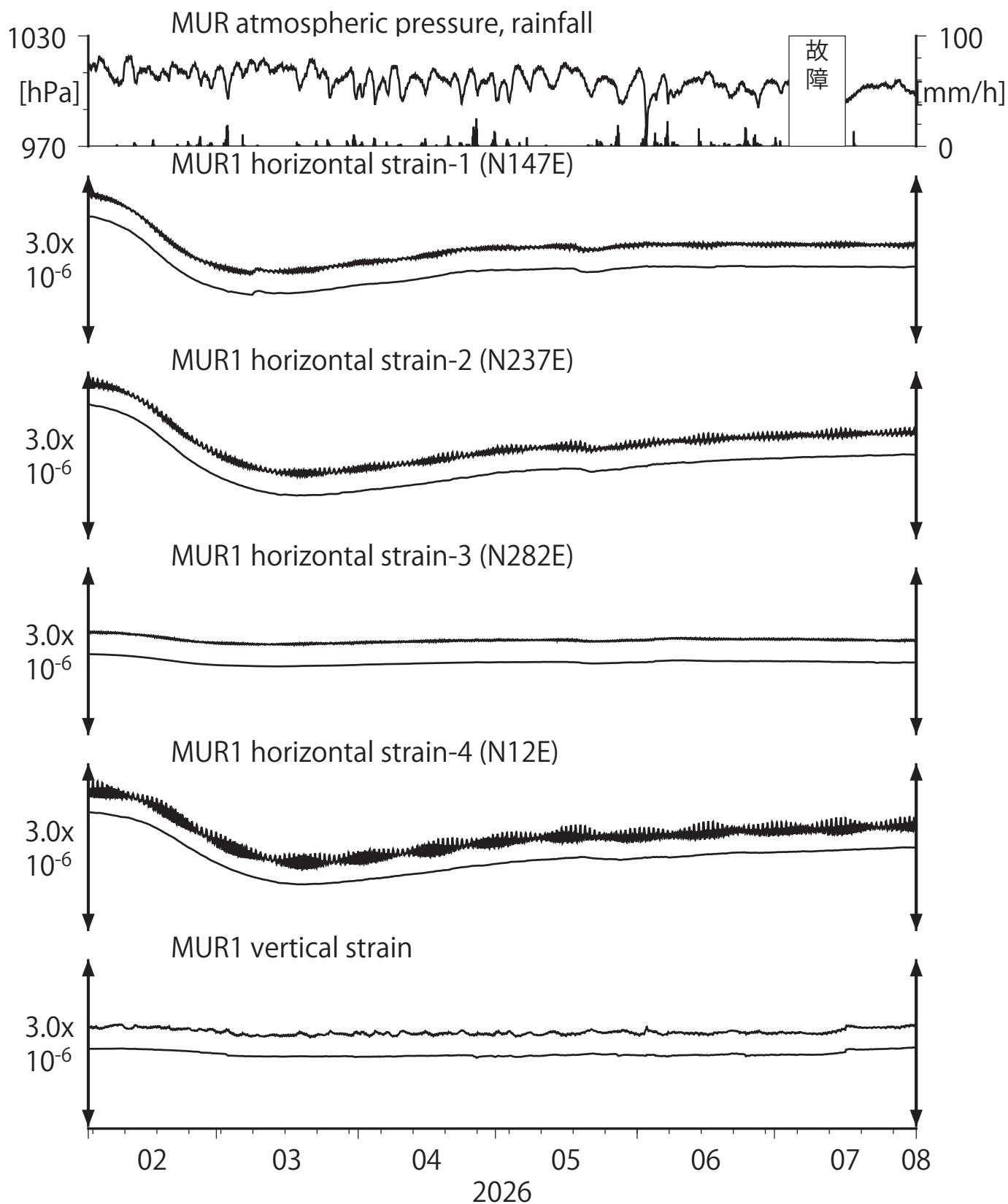


Strainmeter depth = 217.1-217.9 [GL-m]

上: 1次トレンドを除去

下: BAYTAP-Gにより潮汐・気圧応答・ノイズ成分を除去後、1次トレンドも除去

第26図 Crustal strains at MUR (時間値)  
(2026/02/01 00:00 - 2026/08/01 00:00 (JST))

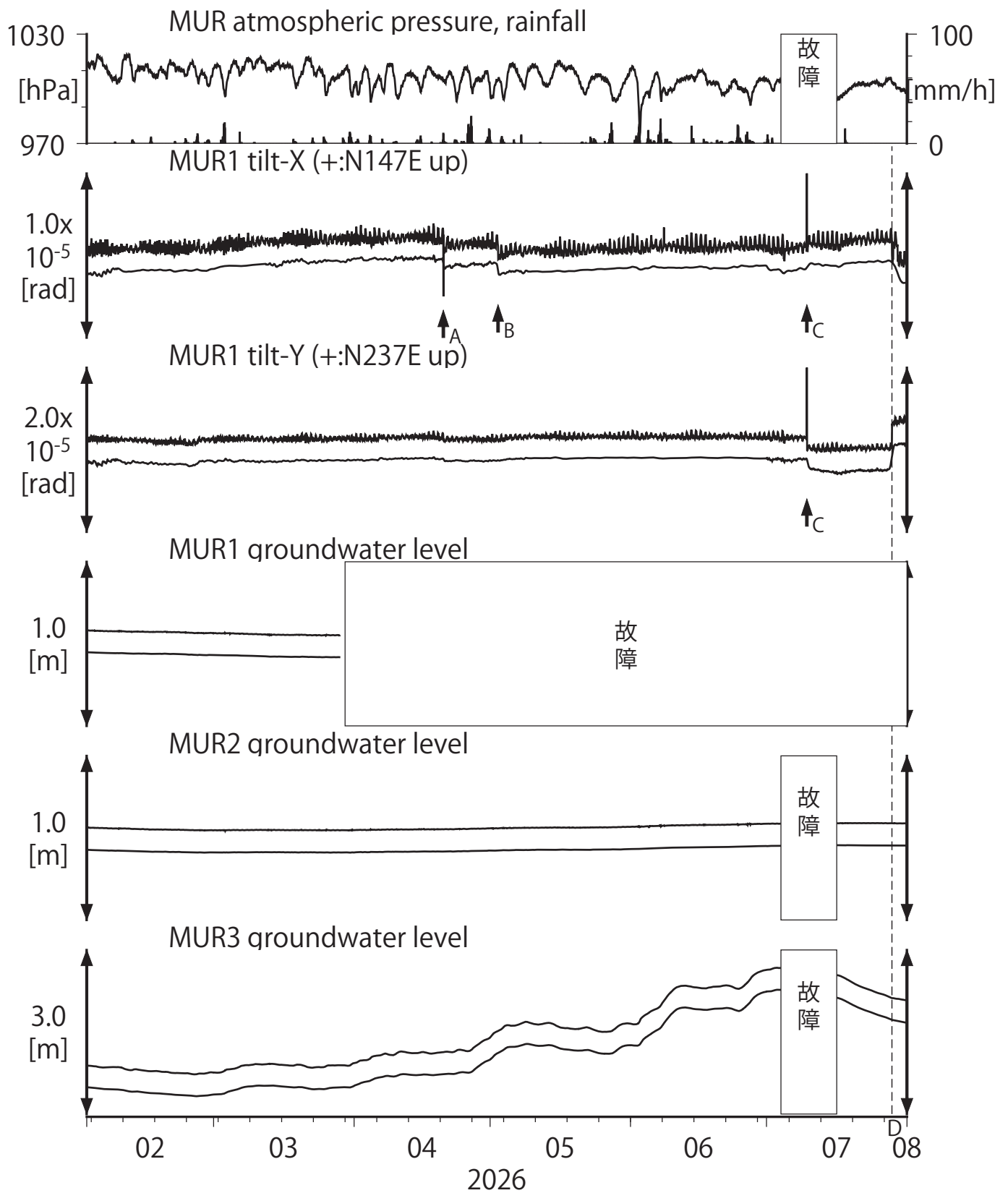


Strainmeter depth = 587.5-588.9 [GL-m]

上: 1次トレンドを除去

下: BAYTAP-Gにより潮汐・気圧応答・ノイズ成分を除去後、1次トレンドも除去

第27図 Tilt and groundwater level at MUR (時間値)  
(2026/02/01 00:00 - 2026/08/01 00:00 (JST))



Tiltmeter depth = 586.7-587.5 [GL-m]

MUR1 : Screen depth = 407.5-418.4 [GL-m]

MUR2 : Screen depth = 130.1-141.0 [GL-m]

MUR3 : Screen depth = 19.6-30.5 [GL-m]

上: tiltは1次トレンドを除去

下: BAYTAP-Gにより潮汐・気圧応答・ノイズ成分を除去後、tiltは1次トレンドも除去

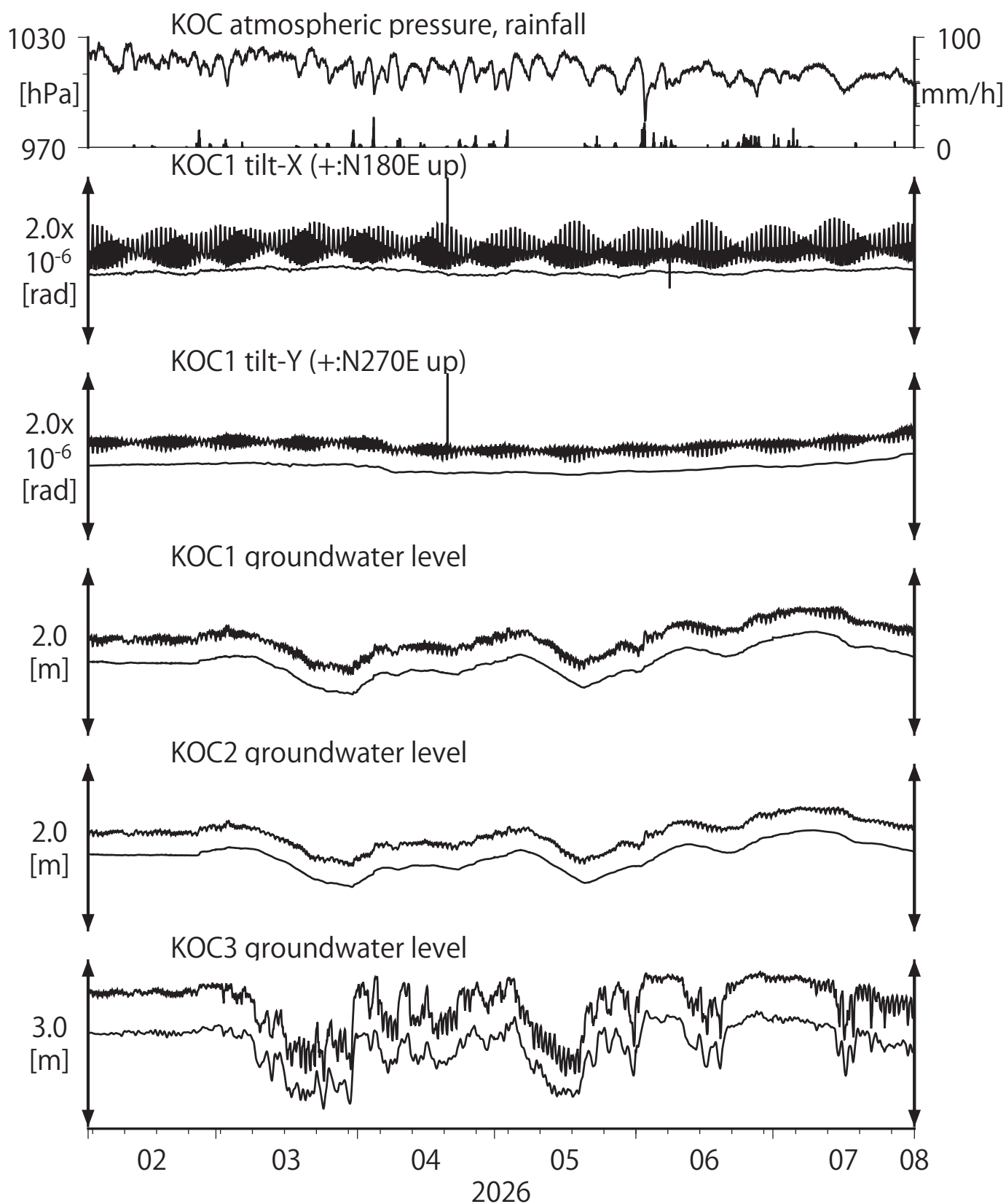
A:2026/04/20 三陸沖の地震 M7.7

B:2026/05/02 和歌山県南部の地震 M5.8

C:2026/07/09 和歌山県南方沖の地震 M4.7

D:2026/07/28 令和8年熊本地震 M7.1

第28図 Tilt and groundwater level at KOC (時間値)  
(2026/02/01 00:00 - 2026/08/01 00:00 (JST))



Tiltmeter depth = 597.1-597.7 [GL-m]

KOC1 : Screen depth = 486.1-507.1 [GL-m]

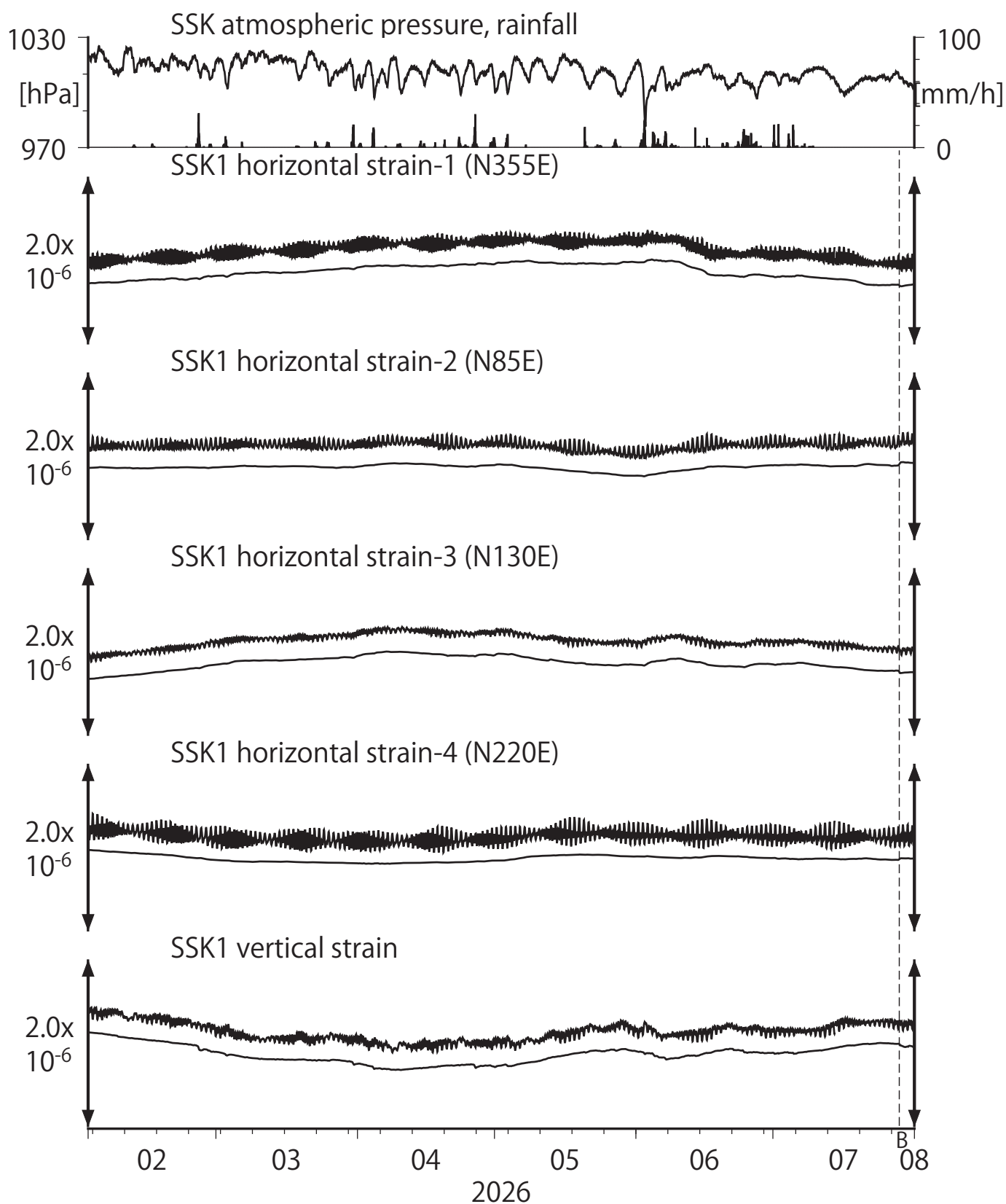
KOC2 : Screen depth = 169.1-173.9 [GL-m]

KOC3 : Screen depth = 20.6-25.4 [GL-m]

上: tiltは1次トレンドを除去

下: BAYTAP-Gにより潮汐・気圧応答・ノイズ成分を除去後、tiltは1次トレンドも除去

第29図 Crustal strains at SSK (時間値)  
(2026/02/01 00:00 - 2026/08/01 00:00 (JST))



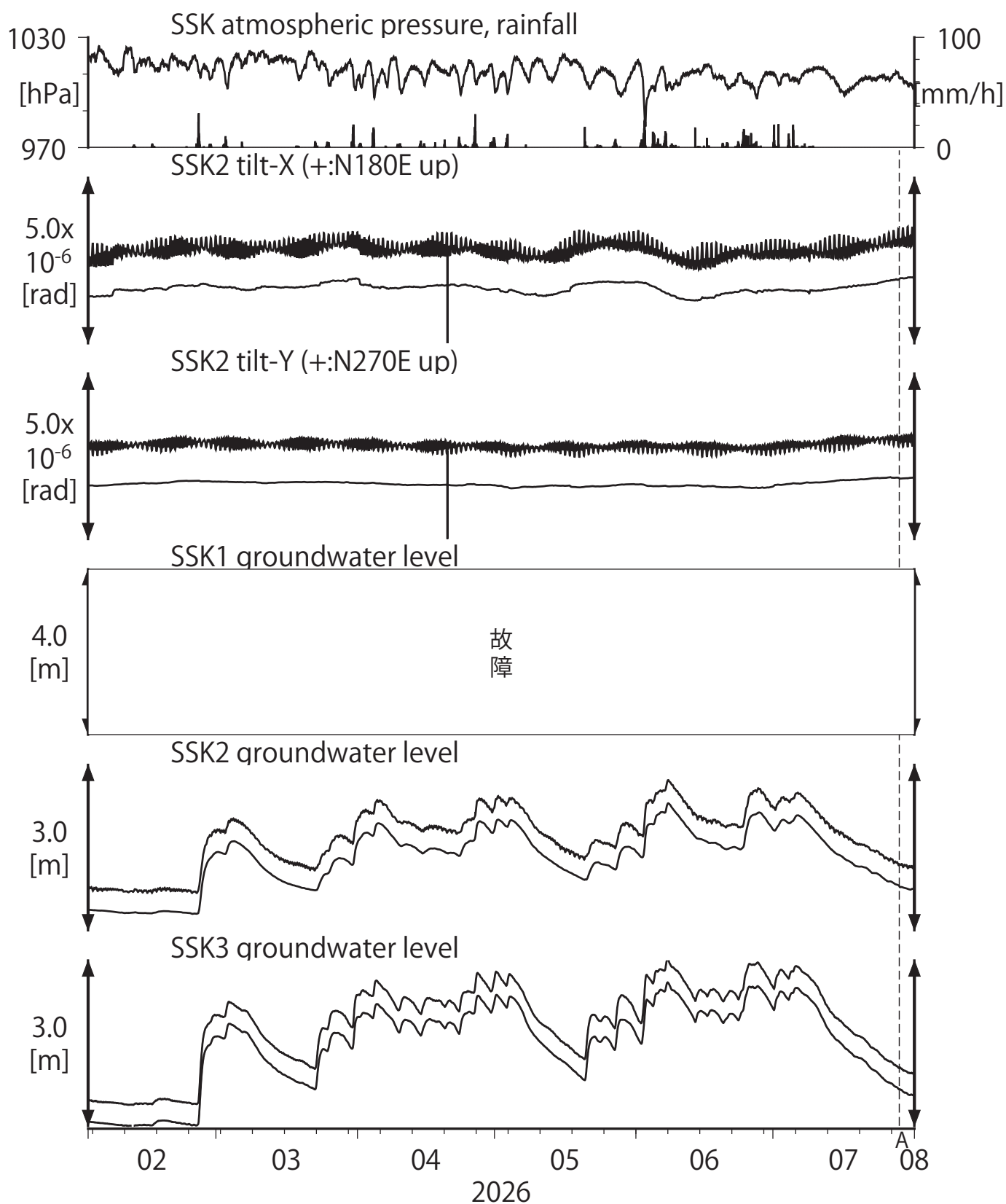
Strainmeter depth = 576.7-578.1 [GL-m]

A:2026/07/28 令和8年熊本地震 M7.1

上: 1次トレンドを除去

下: BAYTAP-Gにより潮汐・気圧応答・ノイズ成分を除去後、1次トレンドも除去

第30図 Tilt and groundwater level at SSK (時間値)  
(2026/02/01 00:00 - 2026/08/01 00:00 (JST))



Tiltmeter depth = 201.6-202.2 [GL-m]

A:2026/07/28 令和8年熊本地震 M7.1

SSK1 : Screen depth = 355.5-371.9 [GL-m]

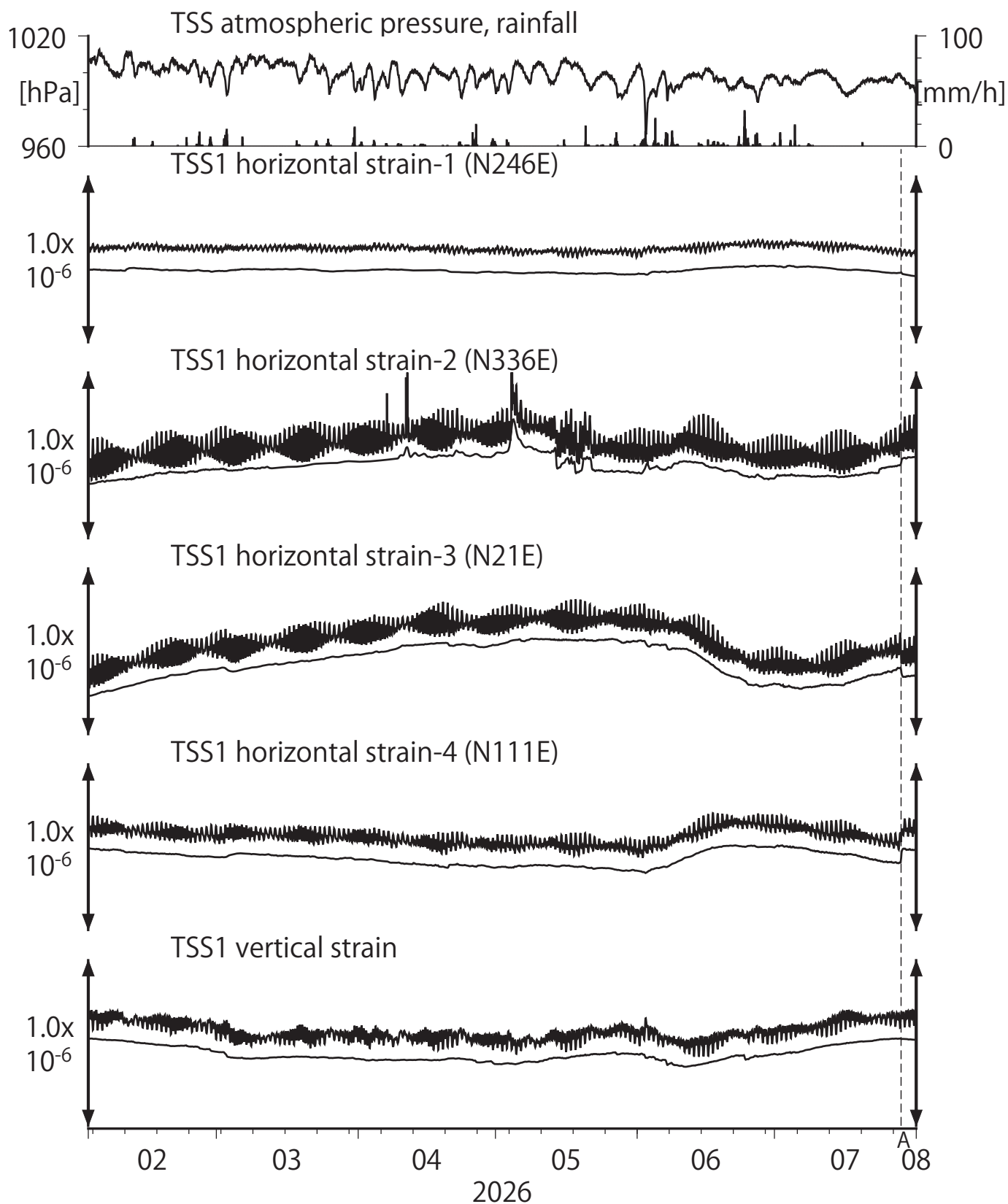
SSK2 : Screen depth = 90.9-101.9 [GL-m]

SSK3 : Screen depth = 16.0-21.5 [GL-m]

上: tiltは1次トレンドを除去

下: BAYTAP-Gにより潮汐・気圧応答・ノイズ成分を除去後、tiltは1次トレンドも除去

第31図 Crustal strains at TSS (時間値)  
(2026/02/01 00:00 - 2026/08/01 00:00 (JST))



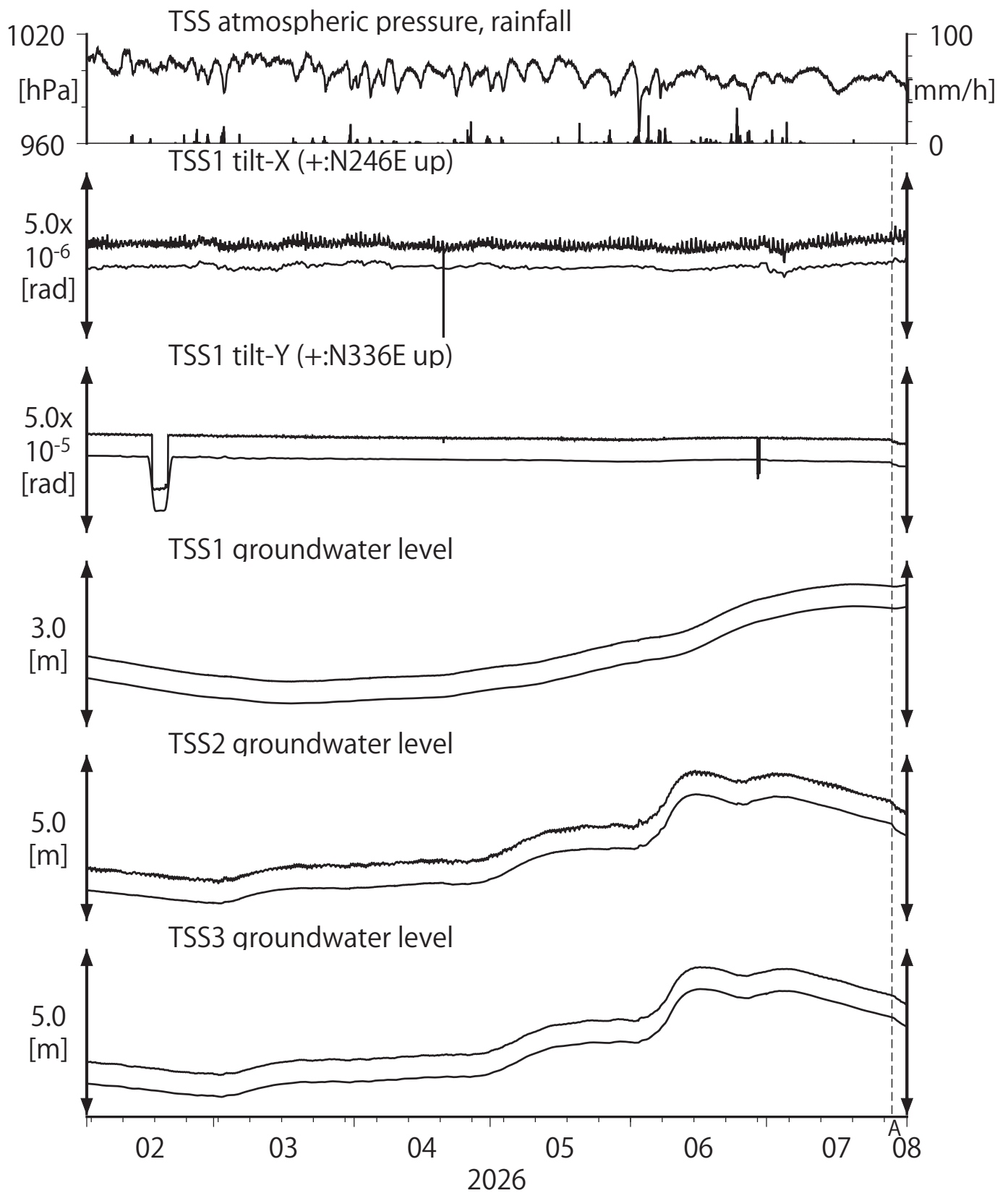
Strainmeter depth = 587.0-588.4 [GL-m]

A:2026/07/28 令和8年熊本地震 M7.1

上: 1次トレンドを除去

下: BAYTAP-Gにより潮汐・気圧応答・ノイズ成分を除去後、1次トレンドも除去

第32図 Tilt and groundwater level at TSS (時間値)  
(2026/02/01 00:00 - 2026/08/01 00:00 (JST))



Tiltmeter depth = 586.2-587.0 [GL-m]

A:2026/07/28 令和8年熊本地震 M7.1

TSS1 : Screen depth = 467.7-473.2 [GL-m]

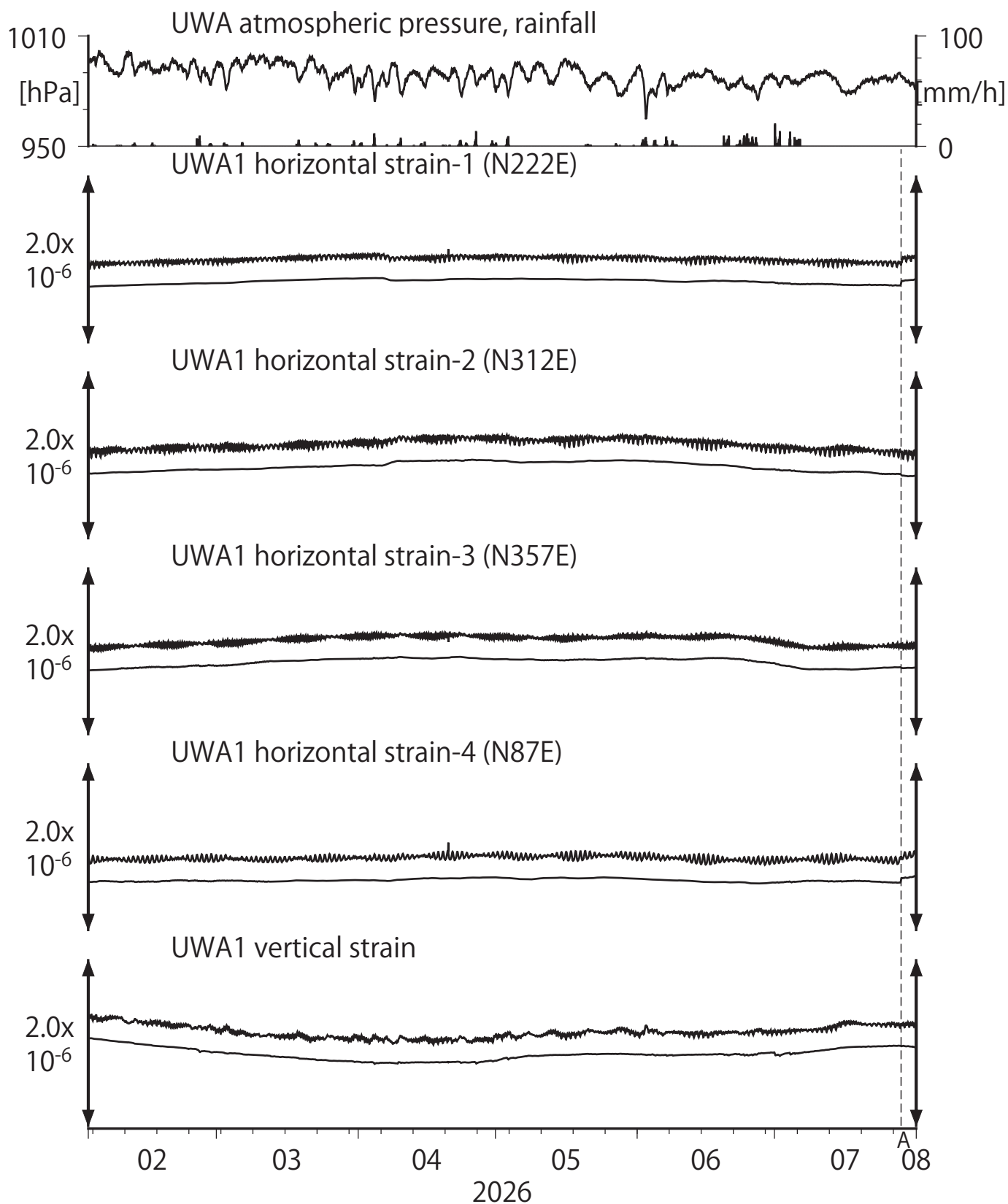
TSS2 : Screen depth = 238.9-244.3 [GL-m]

TSS3 : Screen depth = 129.1-134.6 [GL-m]

上: tiltは1次トレンドを除去

下: BAYTAP-Gにより潮汐・気圧応答・ノイズ成分を除去後、tiltは1次トレンドも除去

第33図 Crustal strains at UWA (時間値)  
(2026/02/01 00:00 - 2026/08/01 00:00 (JST))



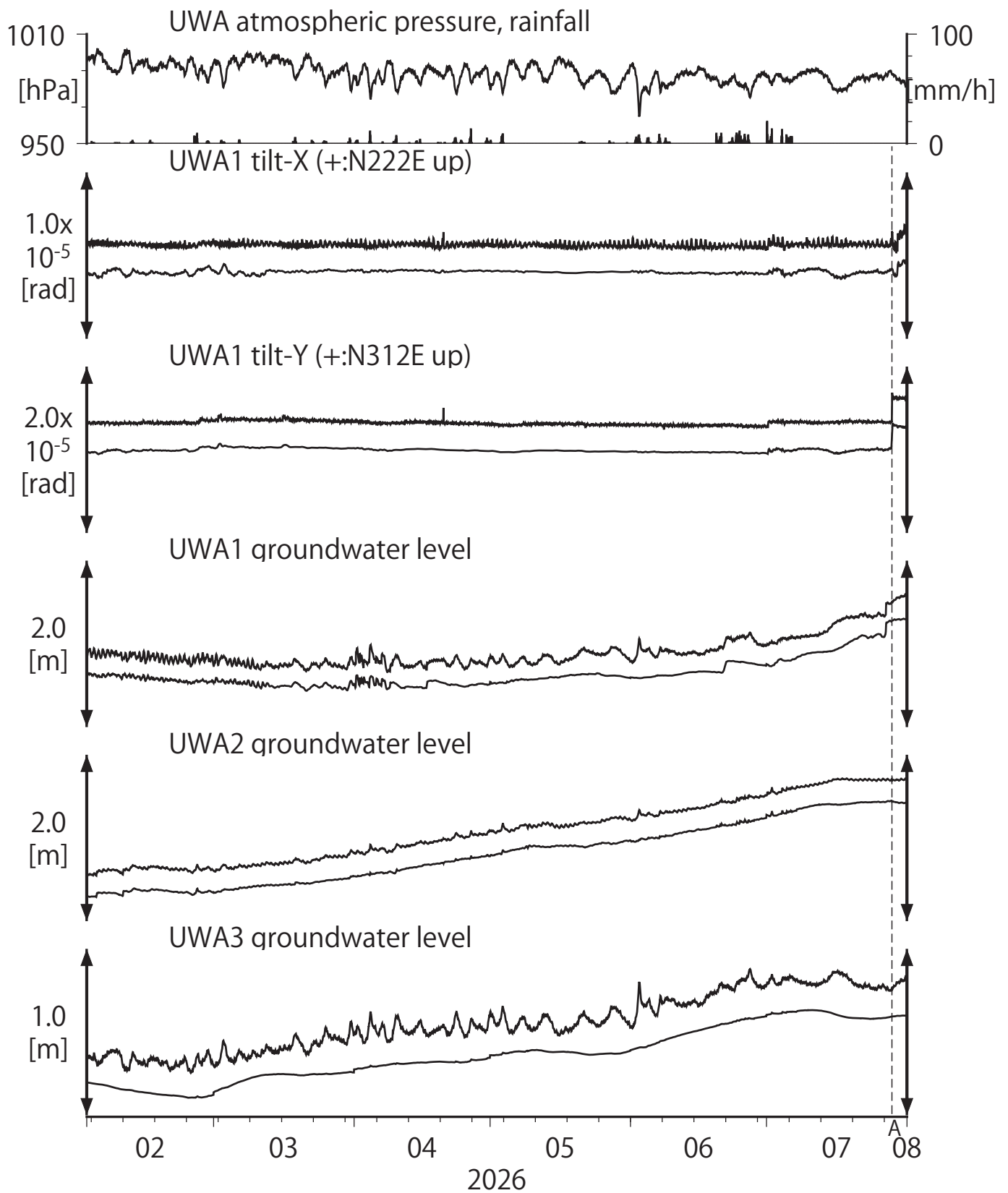
Strainmeter depth = 590.0-591.4 [GL-m]

A:2026/07/28 令和8年熊本地震 M7.1

上: 1次トレンドを除去

下: BAYTAP-Gにより潮汐・気圧応答・ノイズ成分を除去後、1次トレンドも除去

第34図 Tilt and groundwater level at UWA (時間値)  
(2026/02/01 00:00 - 2026/08/01 00:00 (JST))



Tiltmeter depth = 589.2-590.0 [GL-m]

A:2026/07/28 令和8年熊本地震 M7.1

UWA1 : Screen depth = 446.4-457.4 [GL-m]

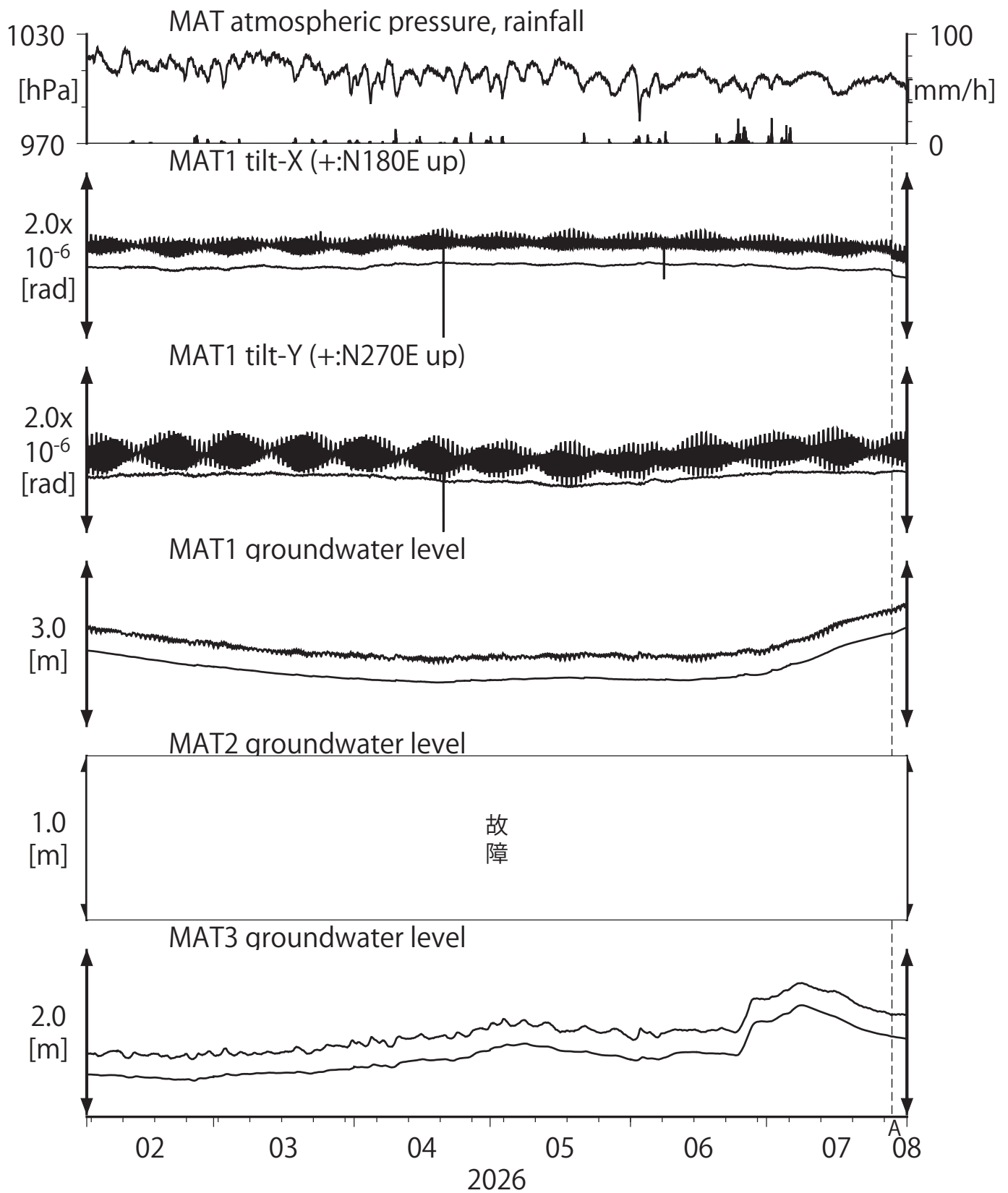
UWA2 : Screen depth = 68.9-79.9 [GL-m]

UWA3 : Screen depth = 13.6-18.4 [GL-m]

上: tiltは1次トレンドを除去

下: BAYTAP-Gにより潮汐・気圧応答・ノイズ成分を除去後、tiltは1次トレンドも除去

第35図 Tilt and groundwater level at MAT (時間値)  
(2026/02/01 00:00 - 2026/08/01 00:00 (JST))



Tiltmeter depth = 596.7-597.3 [GL-m]

A:2026/07/28 令和8年熊本地震 M7.1

MAT1 : Screen depth = 512.2-528.6 [GL-m]

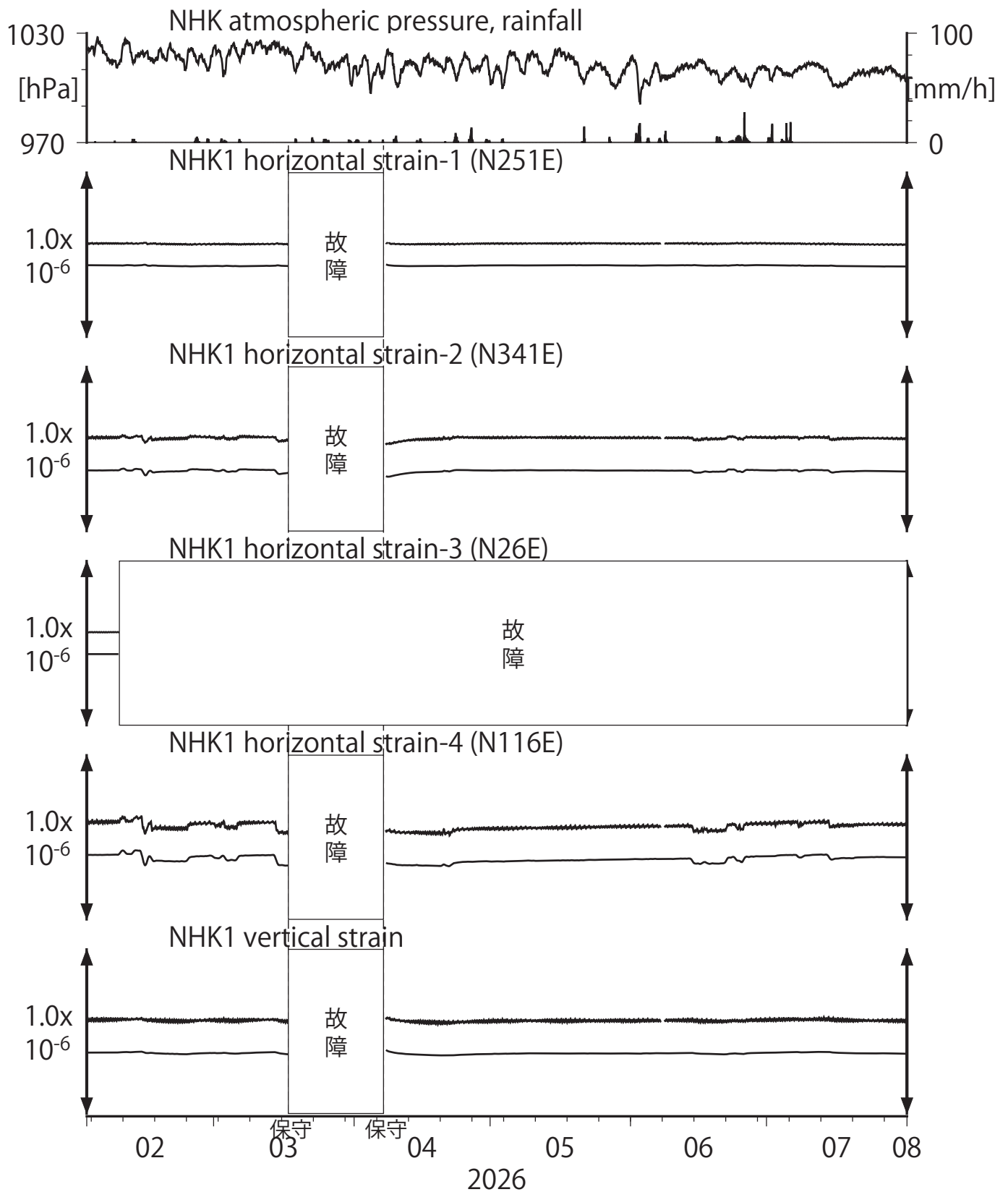
MAT2 : Screen depth = 170.2-181.1 [GL-m]

MAT3 : Screen depth = 17.0-22.5 [GL-m]

上: tiltは1次トレンドを除去

下: BAYTAP-Gにより潮汐・気圧応答・ノイズ成分を除去後、tiltは1次トレンドも除去

第36図 Crustal strains at NHK (時間値)  
(2026/02/01 00:00 - 2026/08/01 00:00 (JST))



Strainmeter depth = 481.0-483.0 [GL-m]

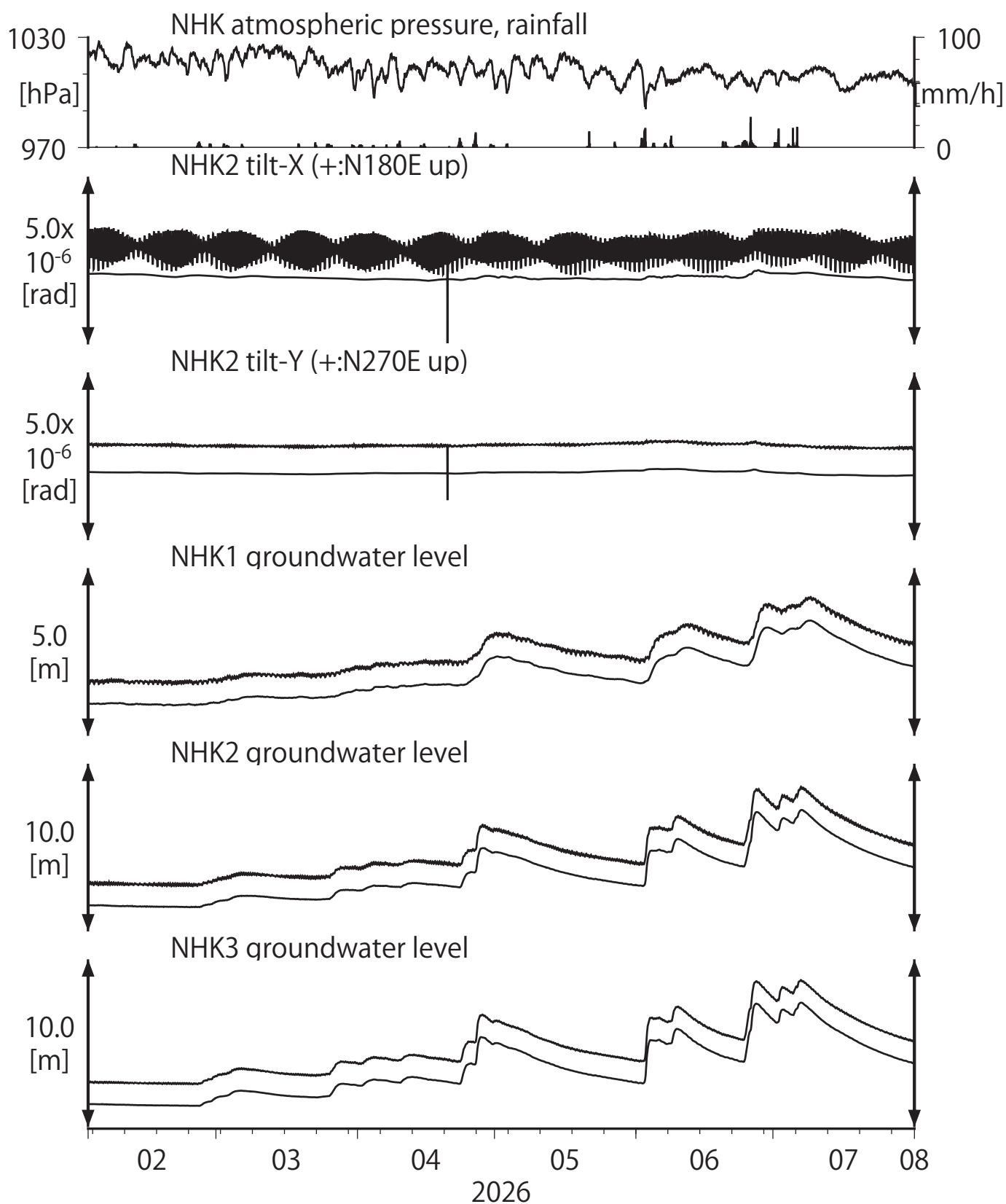
上: 1次トレンドを除去

下: BAYTAP-Gにより潮汐・気圧応答  
・ノイズ成分を除去後、  
1次トレンドも除去

2026年2月8日以降、歪データに  
異常・故障が発生している。

2026年4月7日以降、strain-3の  
欠測が続いている。

第37図 Tilt and groundwater level at NHK (時間値)  
(2026/02/01 00:00 - 2026/08/01 00:00 (JST))



Tiltmeter depth = 196.7-197.3 [GL-m]

NHK1 : Screen depth = 280.1-291.1 [GL-m]

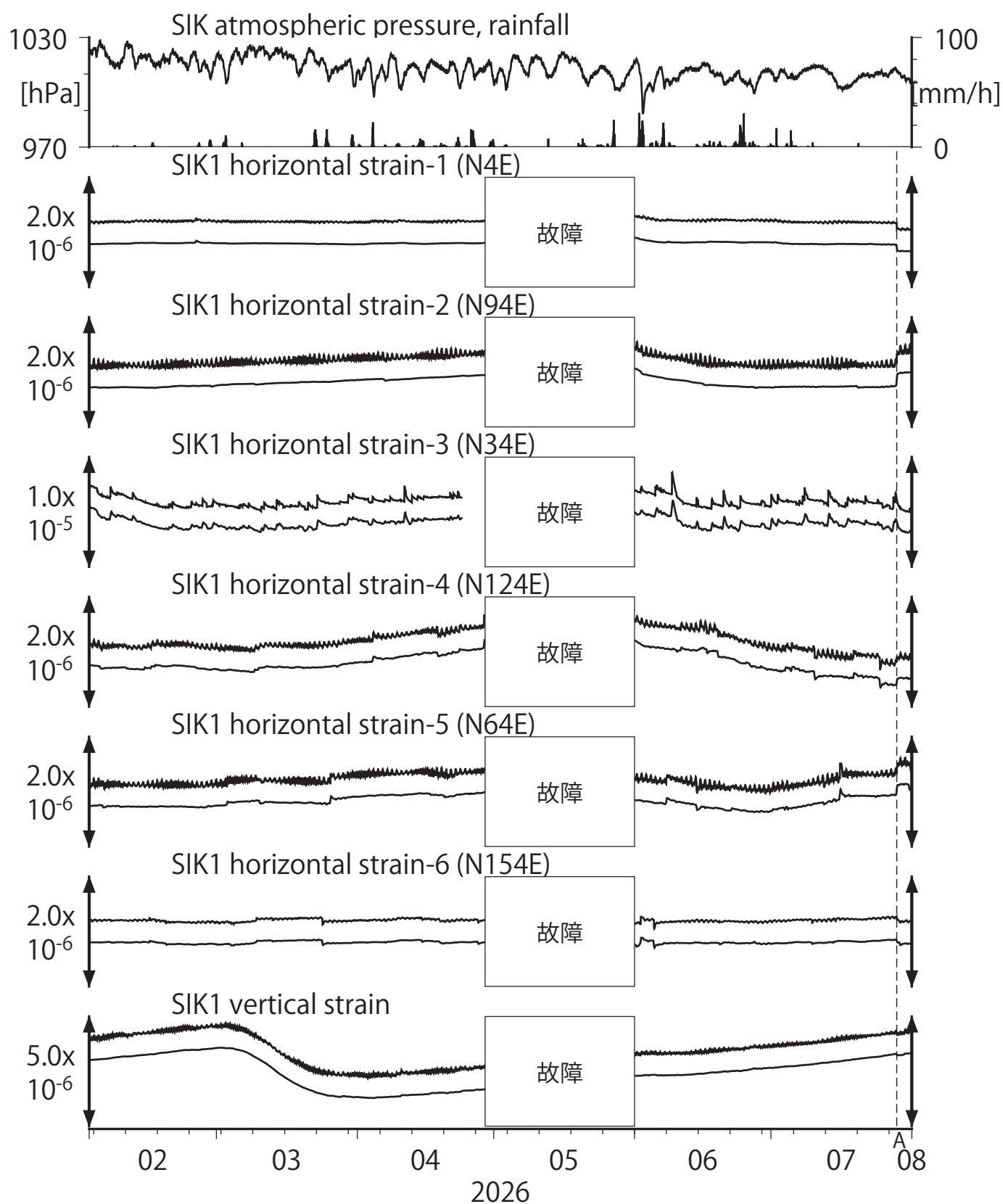
NHK2 : Screen depth = 79.4-90.4 [GL-m]

NHK3 : Screen depth = 25.6-36.5 [GL-m]

上: tiltは1次トレンドを除去

下: BAYTAP-Gにより潮汐・気圧応答・ノイズ成分を除去後、tiltは1次トレンドも除去

第38図 Crustal strains at SIK (時間値)  
(2026/02/01 00:00 - 2026/08/01 00:00 (JST))



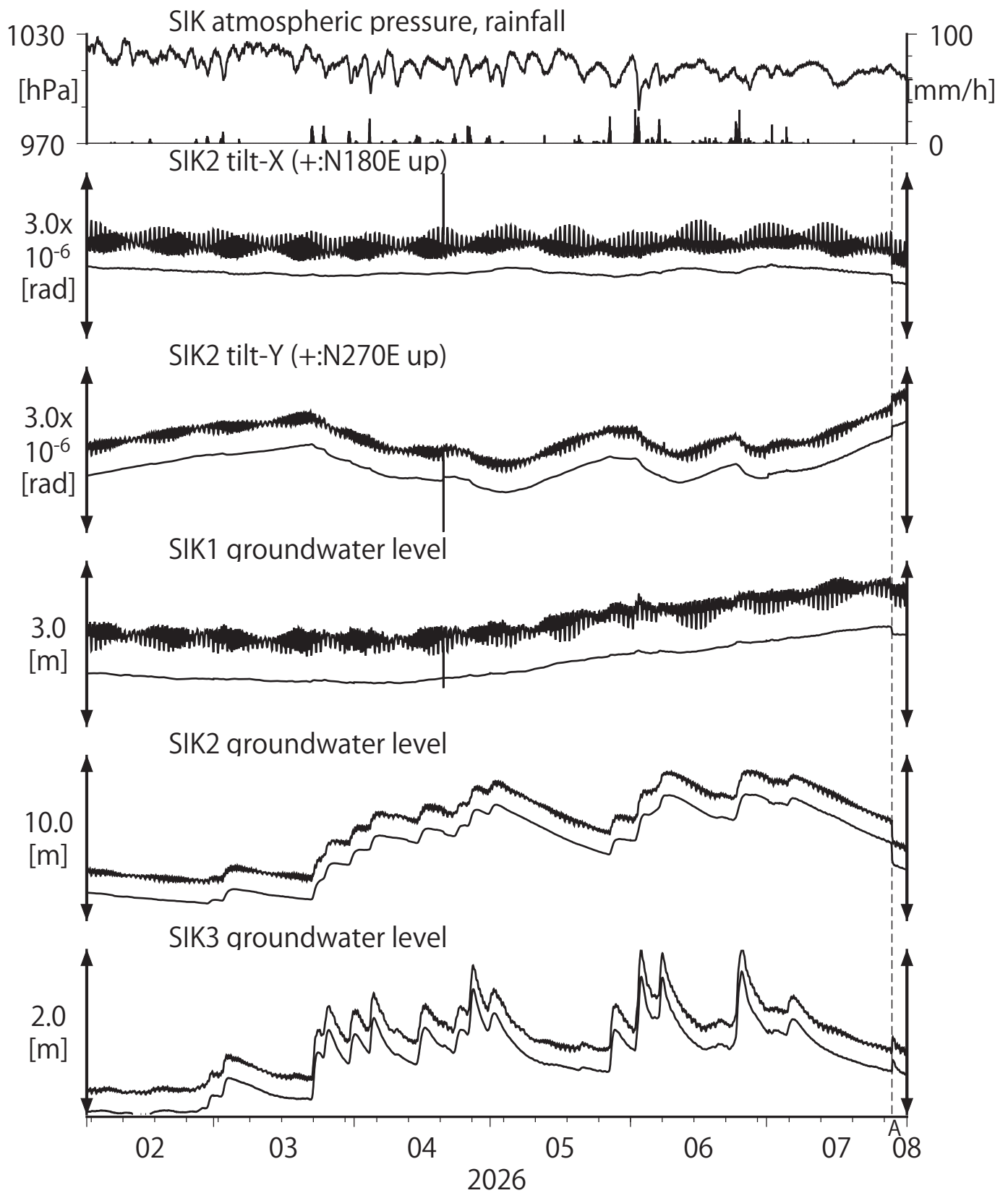
Strainmeter depth = 544.9-547.4 [GL-m]

A:2026/07/28 令和8年熊本地震 M7.1

上: 1次トレンドを除去

下: BAYTAP-Gにより潮汐・気圧応答・ノイズ成分を除去後、1次トレンドも除去

第39図 Tilt and groundwater level at SIK (時間値)  
(2026/02/01 00:00 - 2026/08/01 00:00 (JST))



Tiltmeter depth = 197.3 [GL-m]

A:2026/07/28 令和8年熊本地震 M7.1

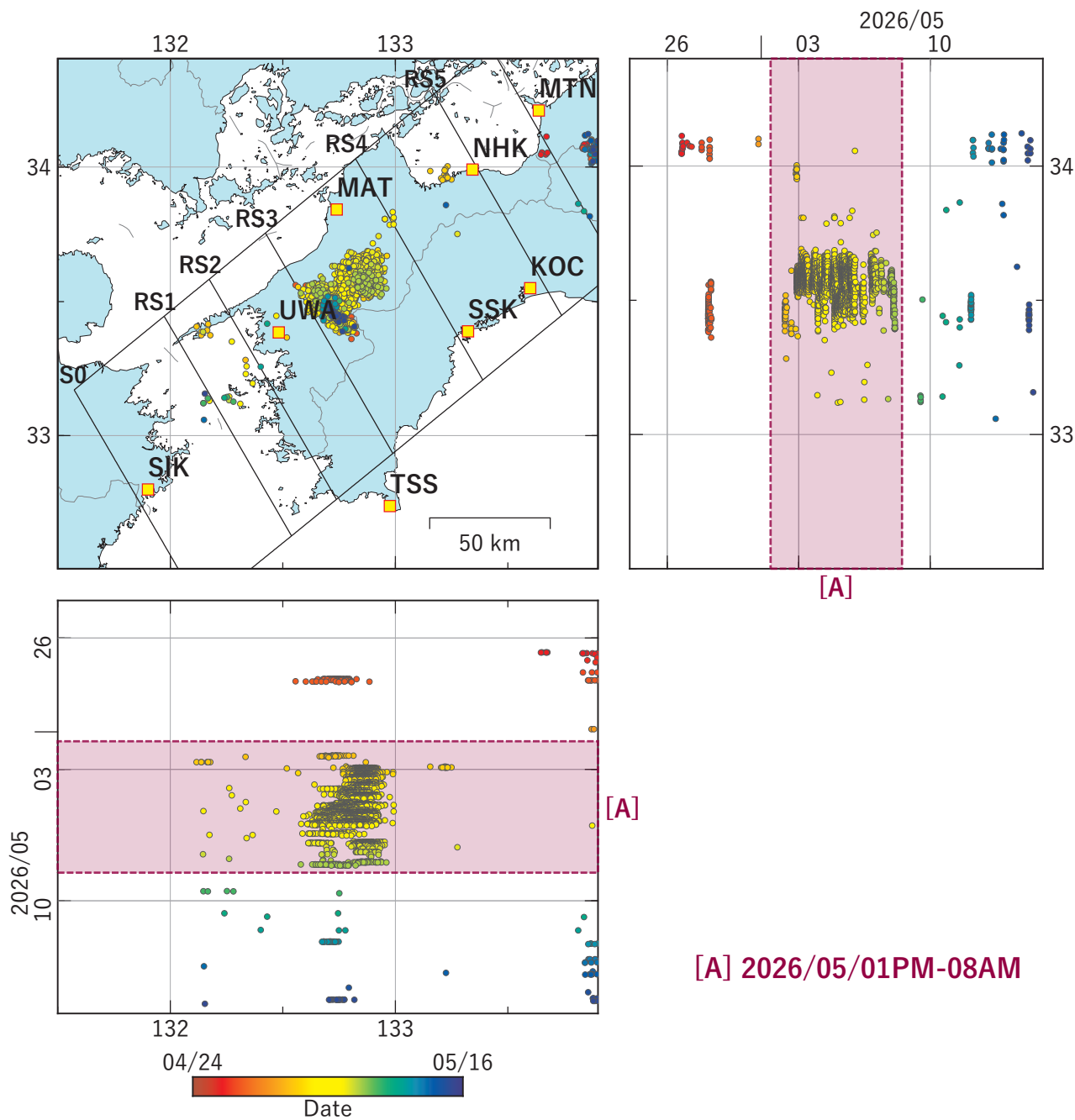
SIK1 : Screen depth = 444.6-455.5 [GL-m]

SIK2 : Screen depth = 145.0-155.8 [GL-m]

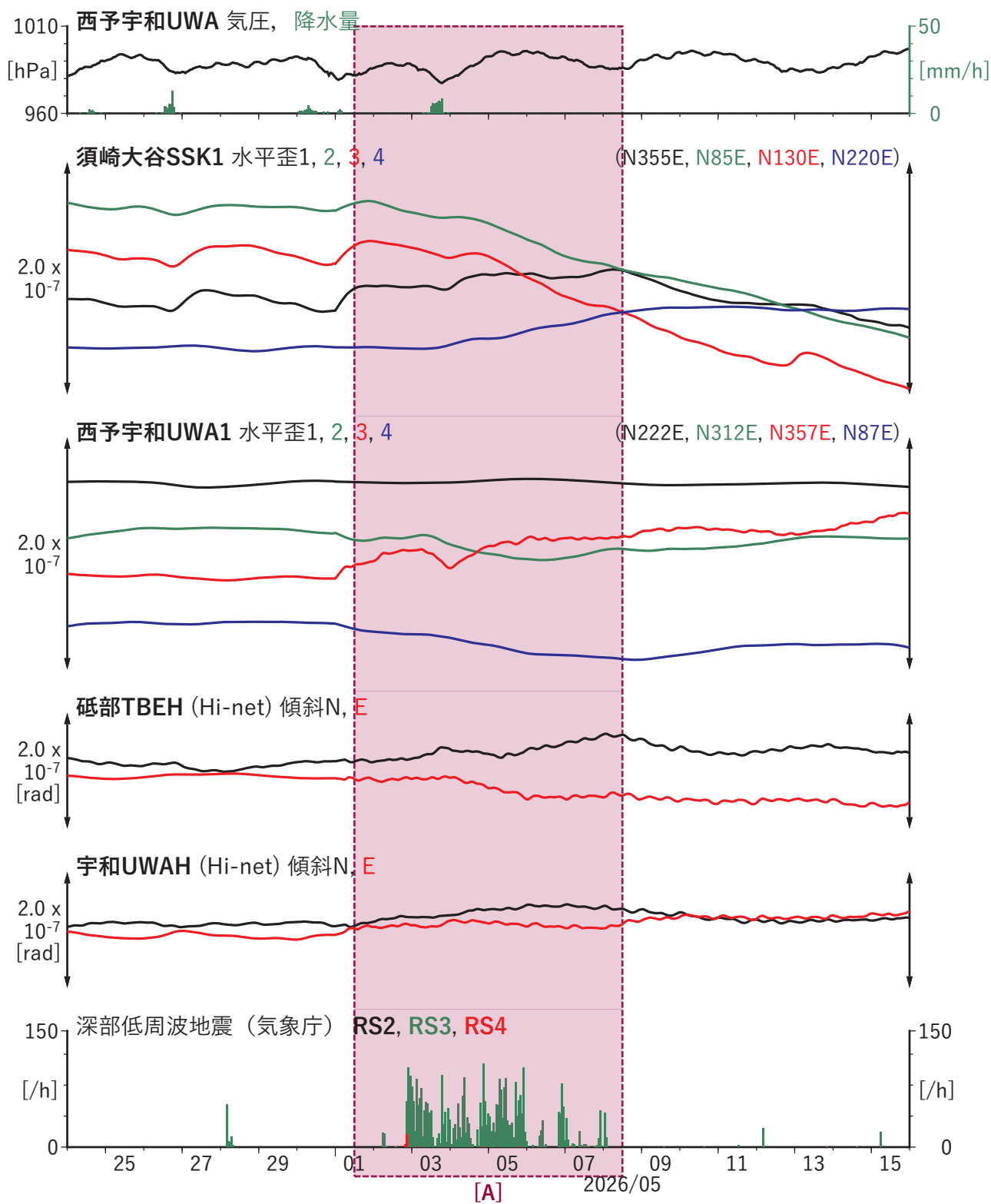
SIK3 : Screen depth = 13.2-24.1 [GL-m]

上: tiltは1次トレンドを除去

下: BAYTAP-Gにより潮汐・気圧応答・ノイズ成分を除去後、tiltは1次トレンドも除去



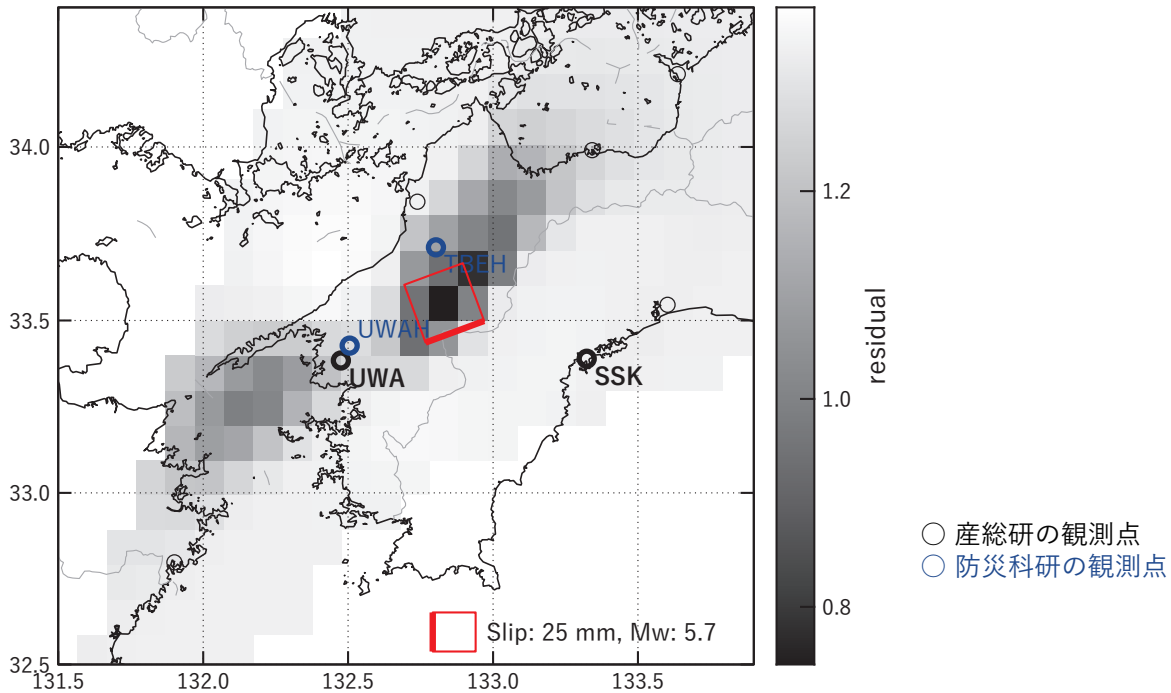
第40図 四国西部における深部低周波地震の時空間分布図（2026/04/24 00:00:00–2026/05/16 00:00:00 (JST)）。気象庁カタログによる。



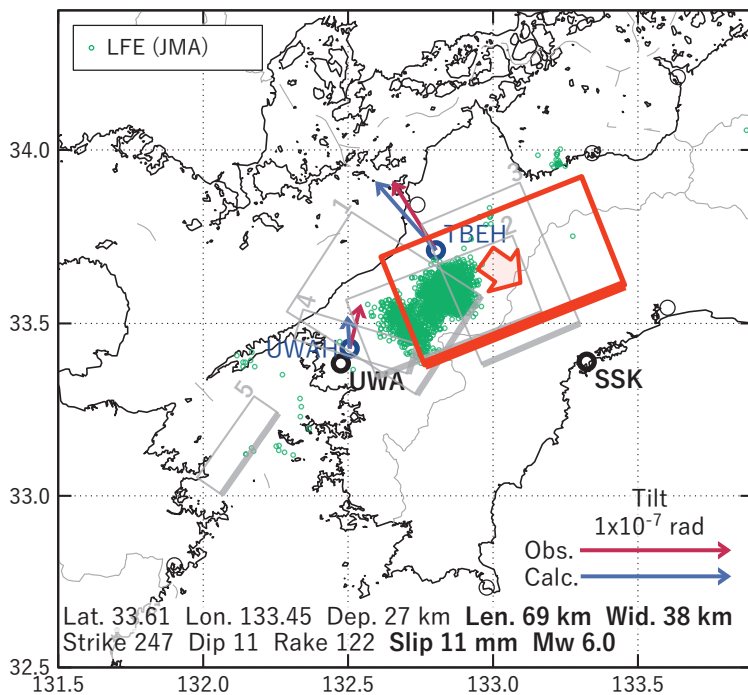
第41図 歪・傾斜の時間変化 (2026/04/24 00:00–2026/05/16 00:00 (JST))

# [A] 2026/05/01PM-08AM

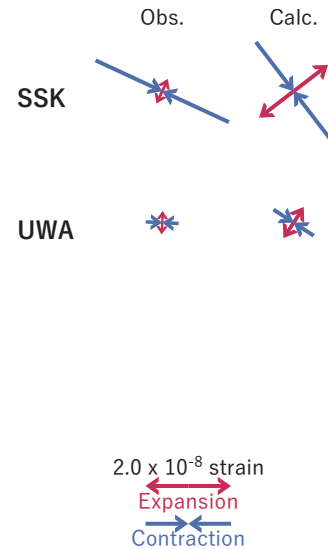
(a) 断層の大きさを固定した場合の断層モデルと残差分布



(b1) 推定した断層モデル



(b2) 主歪



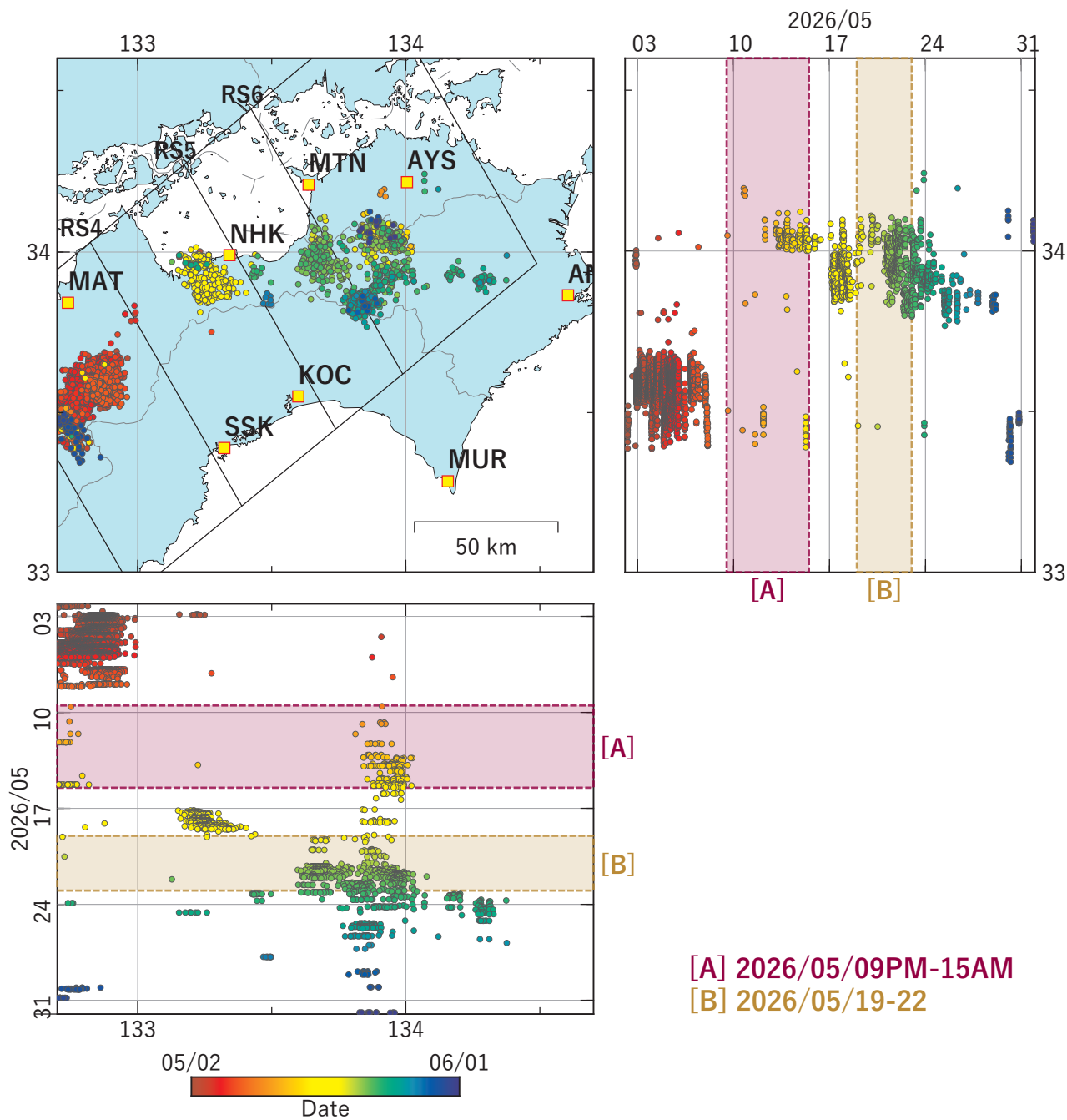
第42図 2026/05/01PM-08AMの歪・傾斜変化（第41図[A]）を説明する断層モデル。

(a) プレート境界面に沿って20 x 20 kmの矩形断層面を移動させ、各位置で残差の総和を最小にするすべり量を選んだときの残差の総和の分布。赤色矩形が残差の総和が最小となる断層面の位置。

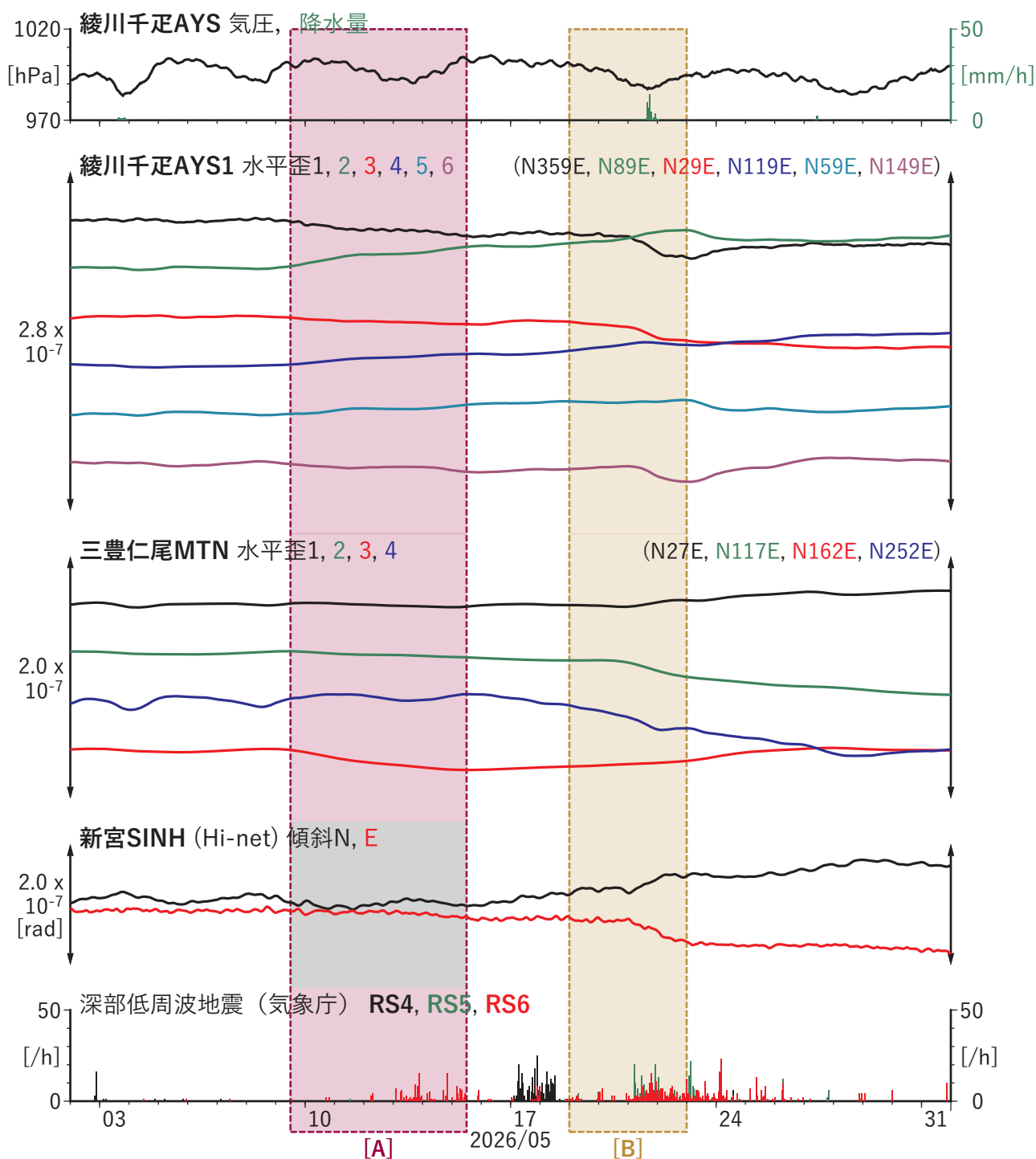
(b1) (a)の位置付近をグリッドサーチして推定した断層面（赤色矩形）と断層パラメータ。灰色矩形は最近周辺で発生したイベントの推定断層面。

1: 2025/06/10-14 (Mw 6.0), 2: 2025/12/03-06 (Mw 5.5), 3: 2025/12/07-12 (Mw 5.7), 4: 2026/01/03-05 (Mw 6.0), 5: 2026/04/06-09 (Mw 5.8)

(b2) 主歪の観測値と(b1)に示した断層モデルから求めた計算値との比較。



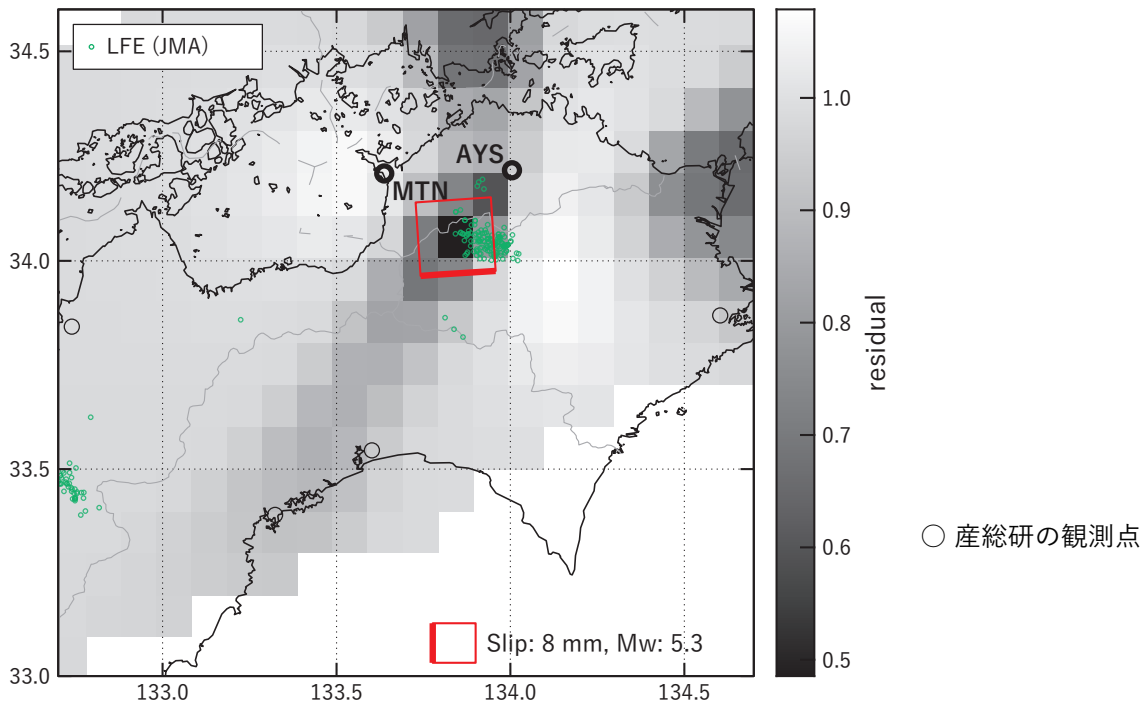
第43図 四国東部における深部低周波地震の時空間分布図（2026/05/02 00:00:00–2026/06/01 00:00:00 (JST)）。気象庁カタログによる。



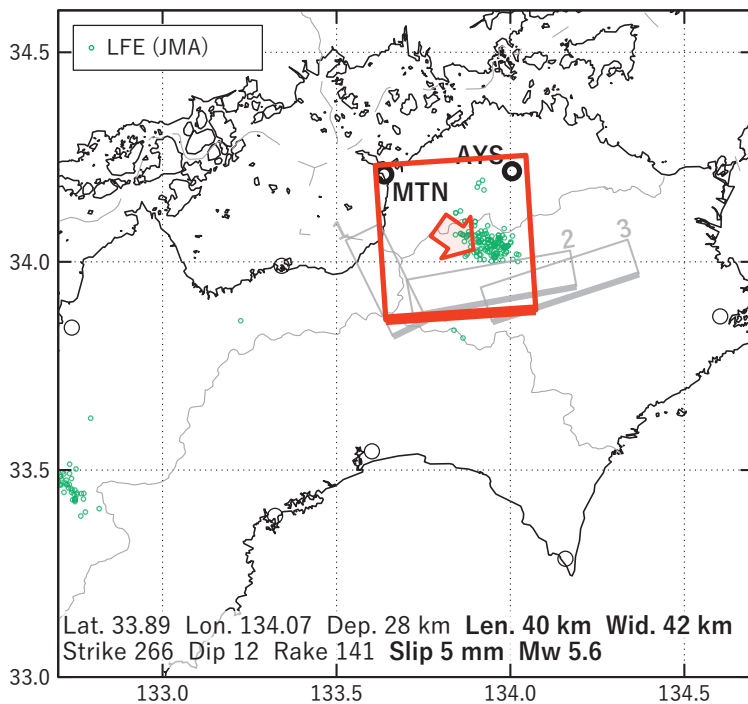
第44図 歪・傾斜の時間変化 (2026/05/02 00:00–2026/06/01 00:00 (JST))

# [A] 2026/05/09PM-15AM

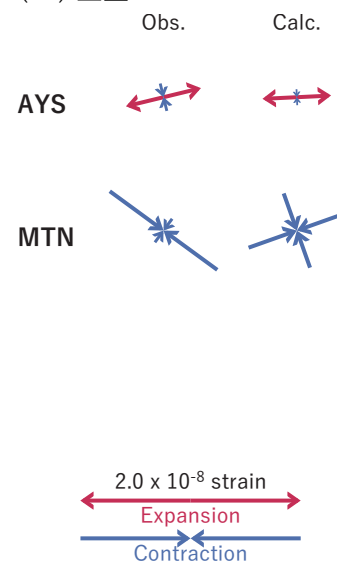
(a) 断層の大きさを固定した場合の断層モデルと残差分布



(b1) 推定した断層モデル



(b2) 主歪



第45図 2026/05/09PM-15AMの歪変化（第44図[A]）を説明する断層モデル。

(a) プレート境界面に沿って20 x 20 kmの矩形断層面を移動させ、各位置で残差の総和を最小にするすべり量を選んだときの残差の総和の分布。赤色矩形が残差の総和が最小となる断層面の位置。

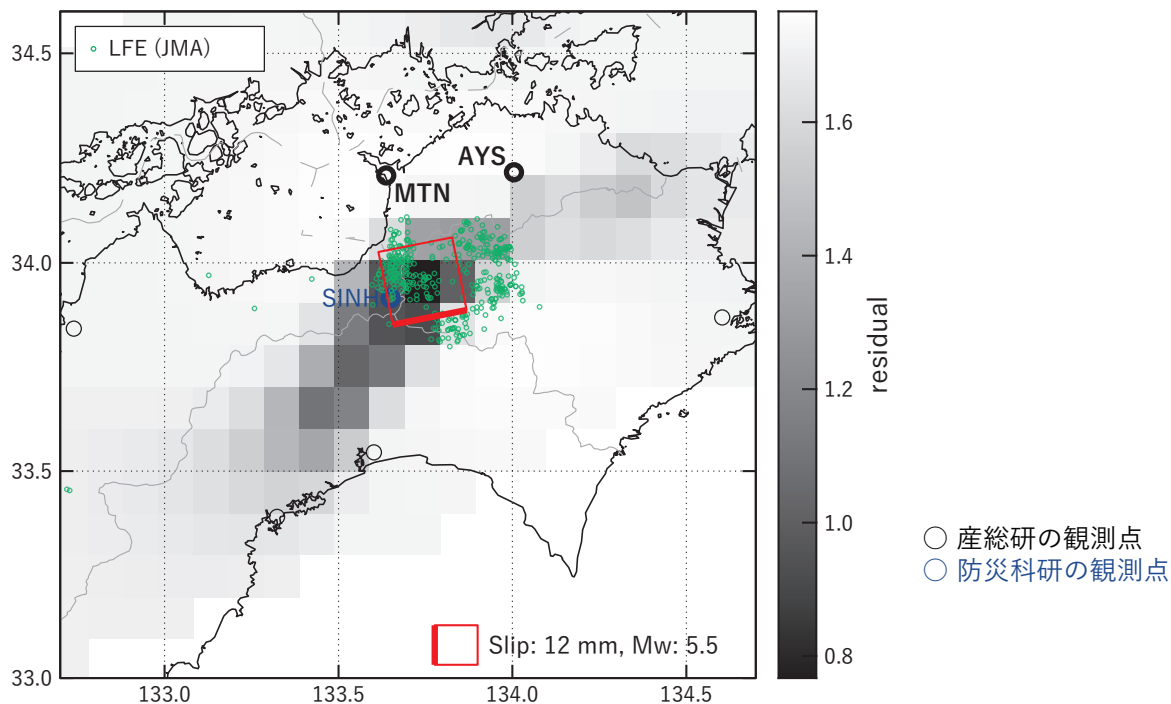
(b1) (a)の位置付近をグリッドサーチして推定した断層面（赤色矩形）と断層パラメータ。灰色矩形は最近周辺で発生したイベントの推定断層面。

1: 2026/01/22-23 (Mw 5.3), 2: 2026/01/24-26AM (Mw 5.5), 3: 2026/01/26PM-27 (Mw 5.5)

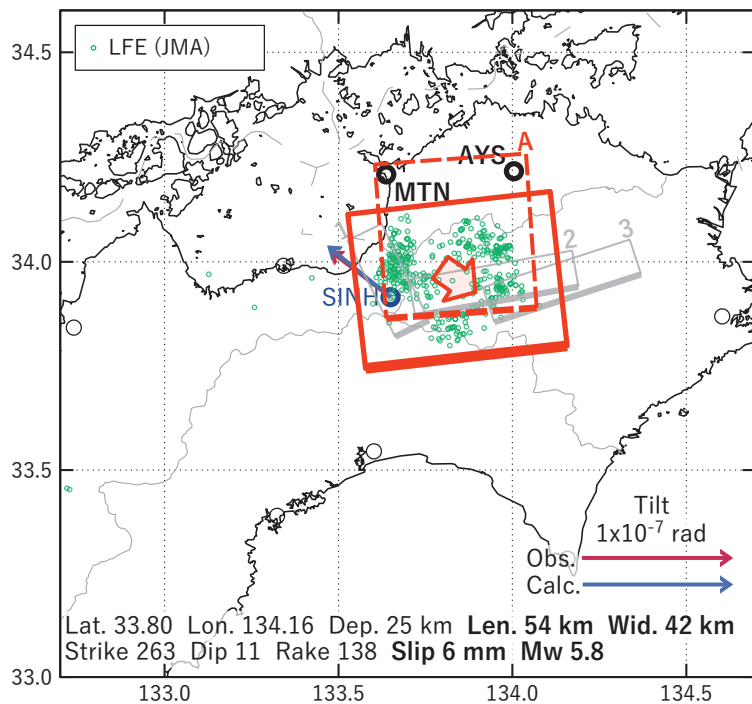
(b2) 主歪の観測値と(b1)に示した断層モデルから求めた計算値との比較。

## [B] 2026/05/19-22

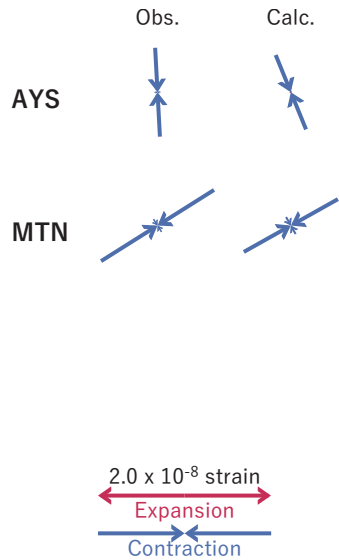
(a) 断層の大きさを固定した場合の断層モデルと残差分布



(b1) 推定した断層モデル



(b2) 主歪



第46図 2026/05/19-22の歪変化（第44図[B]）を説明する断層モデル。

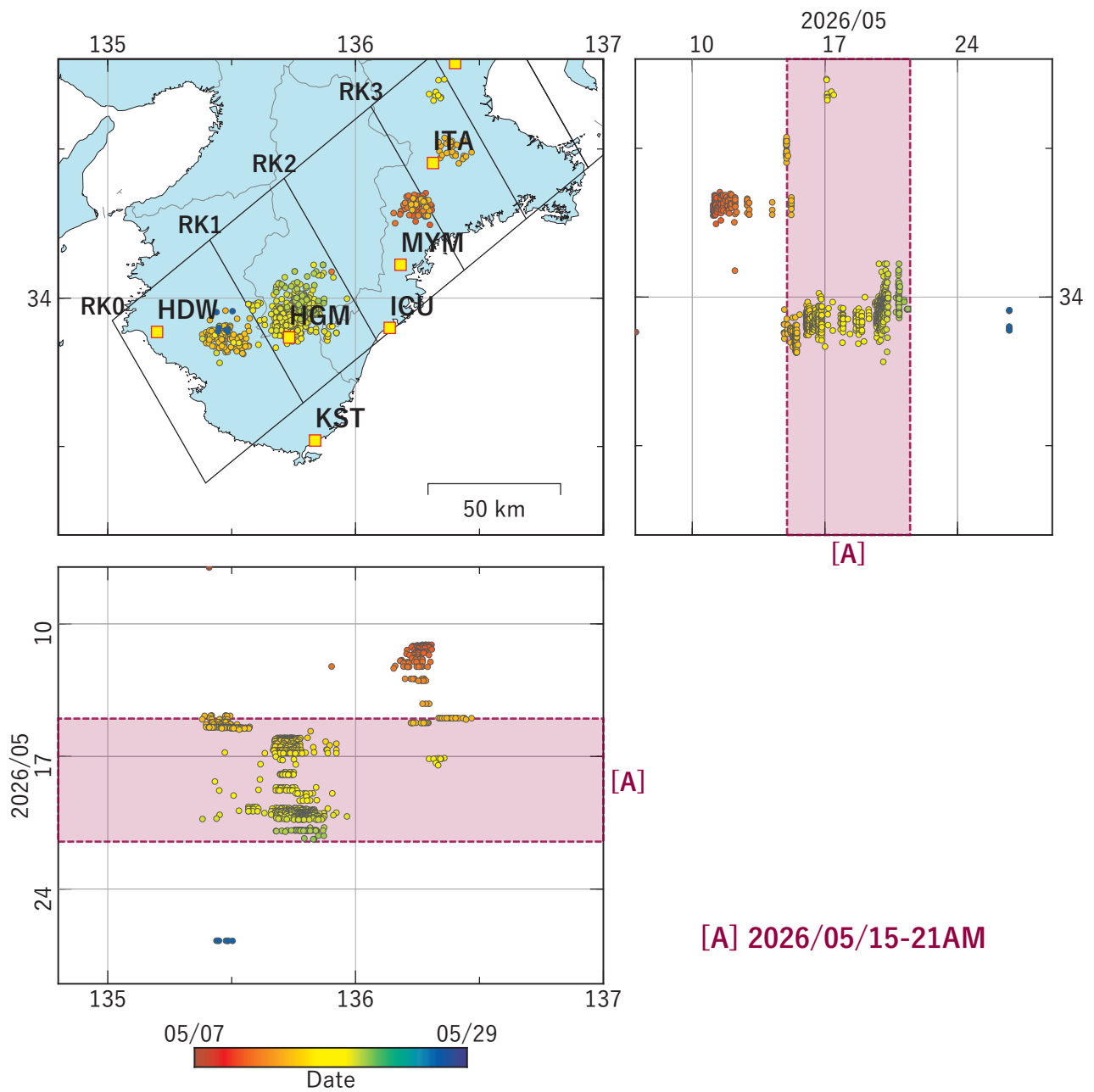
(a) プレート境界面に沿って20 x 20 kmの矩形断層面を移動させ、各位置で残差の総和を最小にするすべり量を選んだときの残差の総和の分布。赤色矩形が残差の総和が最小となる断層面の位置。

(b1) (a)の位置付近をグリッドサーチして推定した断層面（赤色矩形）と断層パラメータ。灰色矩形は最近周辺で発生したイベントの推定断層面。赤色破線矩形は今回の一連のイベント。

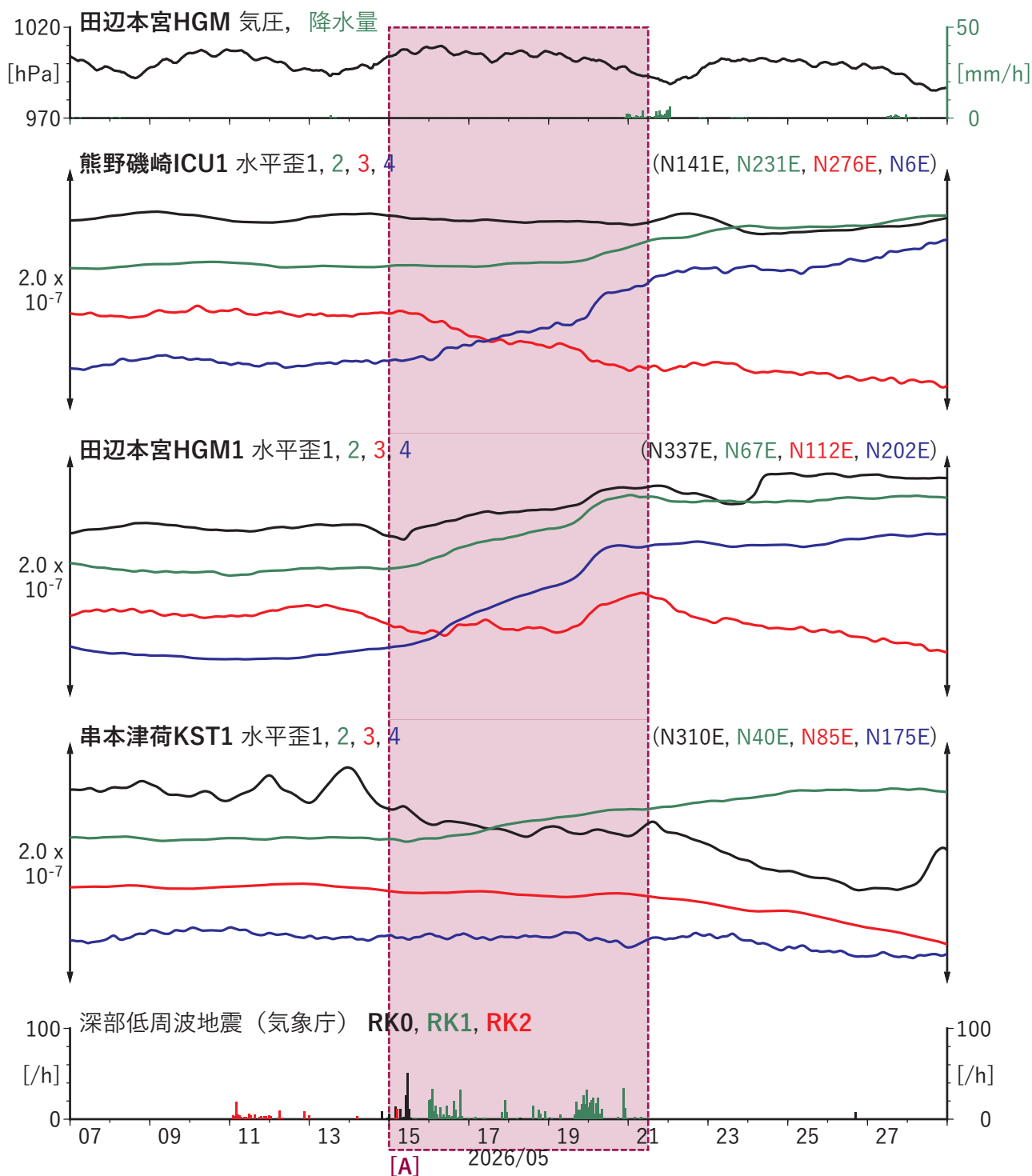
1: 2026/01/22-23 (Mw 5.3), 2: 2026/01/24-26AM (Mw 5.5), 3: 2026/01/26PM-27 (Mw 5.5),

A: 2026/05/09PM-15AM (Mw 5.6)

(b2) 主歪の観測値と(b1)に示した断層モデルから求めた計算値との比較。



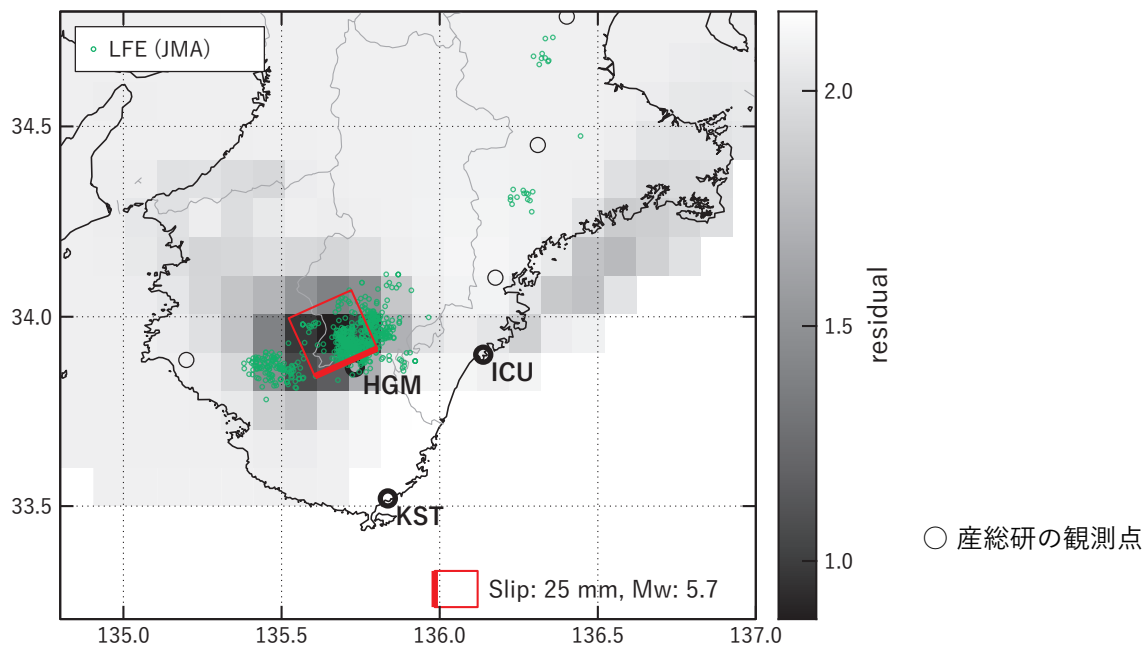
第47図 紀伊半島における深部低周波地震の時空間分布図（2026/05/07 00:00:00–2026/05/29 00:00:00 (JST)）。気象庁カタログによる。



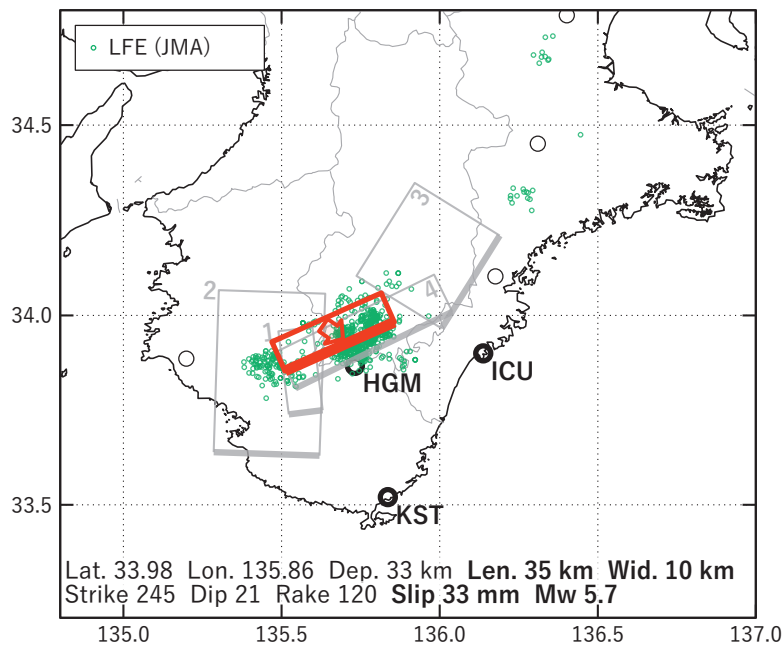
第48図 歪の時間変化 (2026/05/07 00:00–2026/05/29 00:00 (JST))

# [A] 2026/05/15-21AM

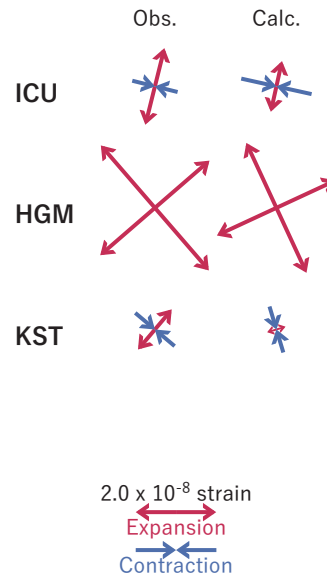
(a) 断層の大きさを固定した場合の断層モデルと残差分布



(b1) 推定した断層モデル

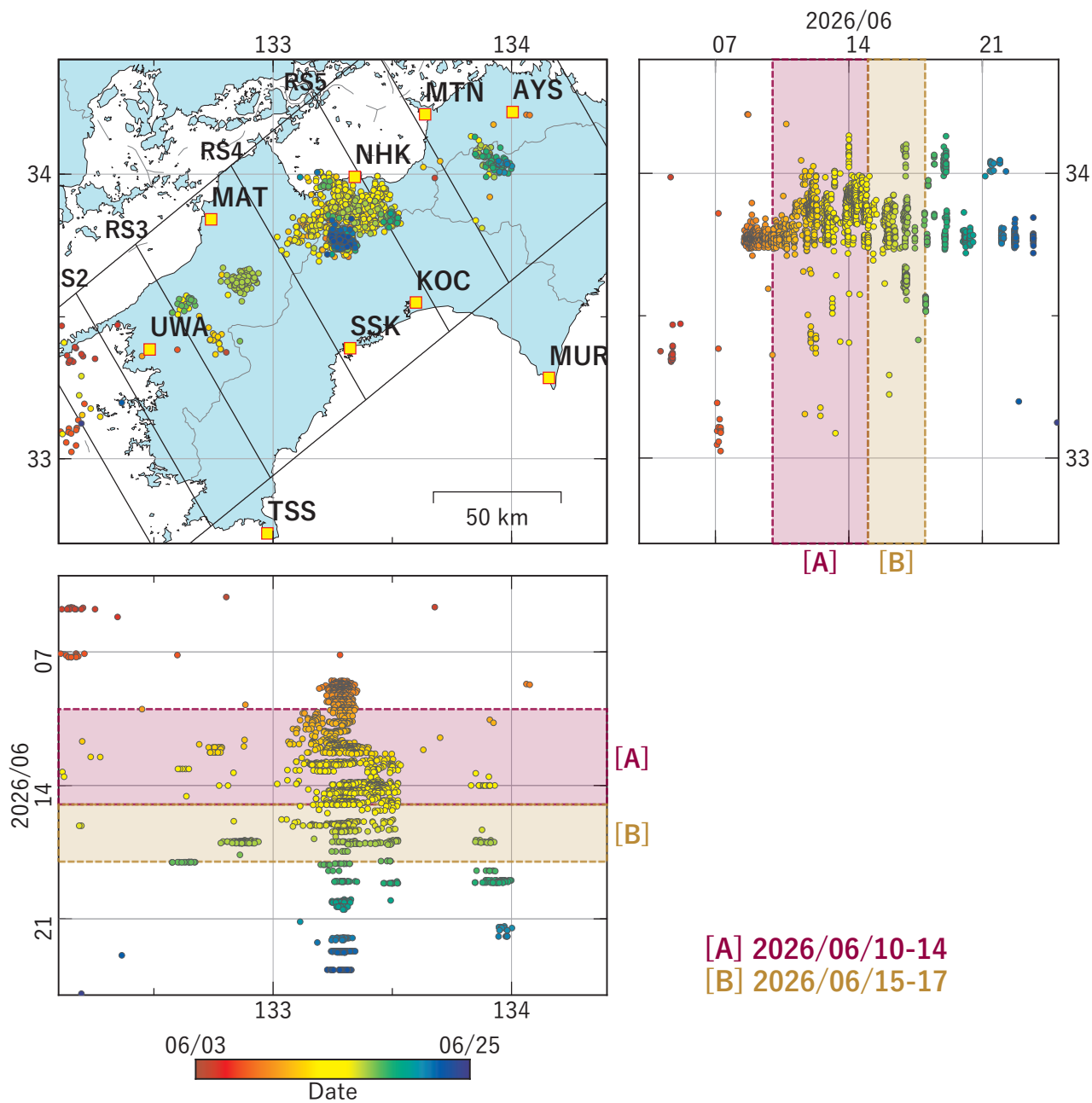


(b2) 主歪

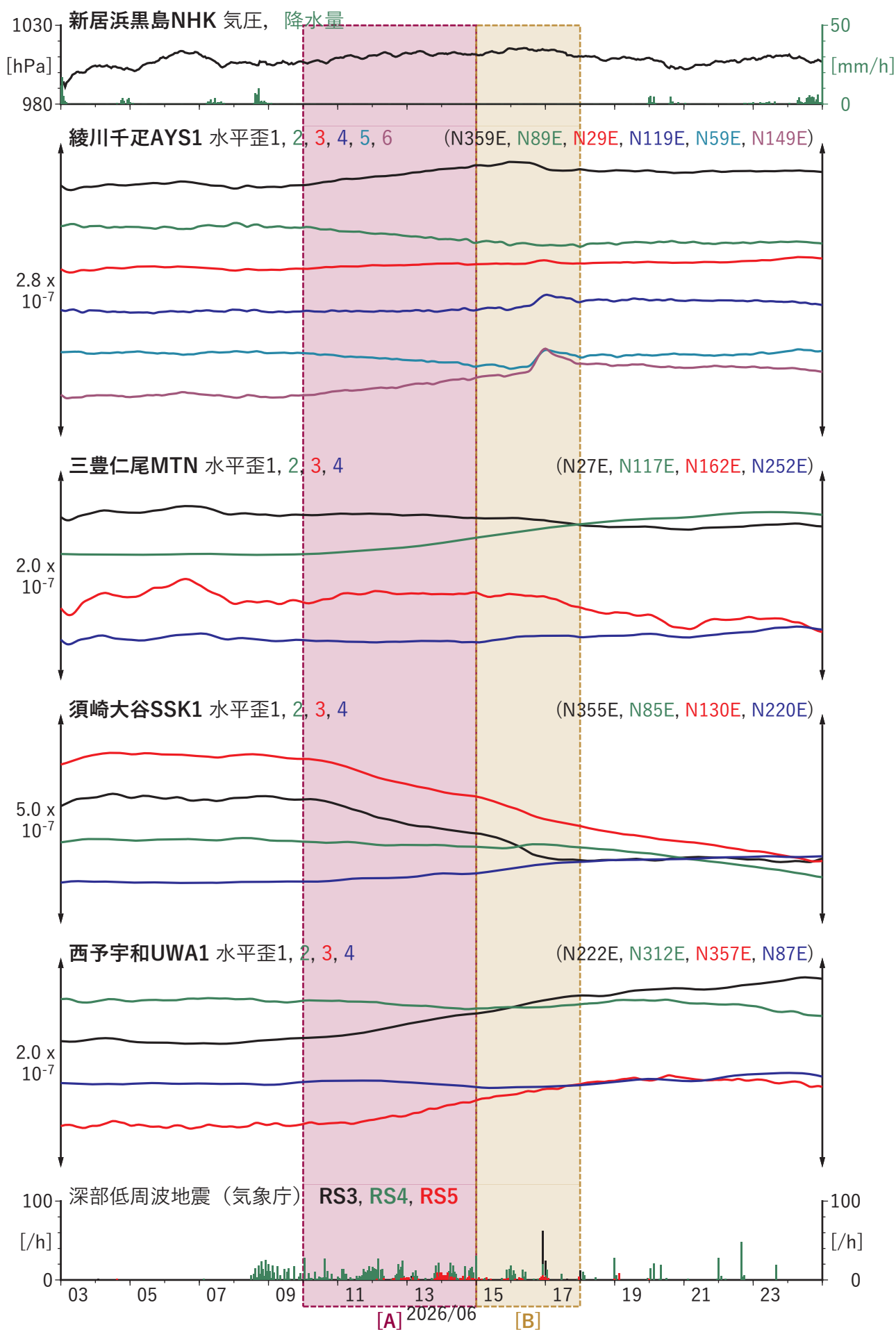


第49図 2026/05/15-21AMの歪変化（第48図[A]）を説明する断層モデル。

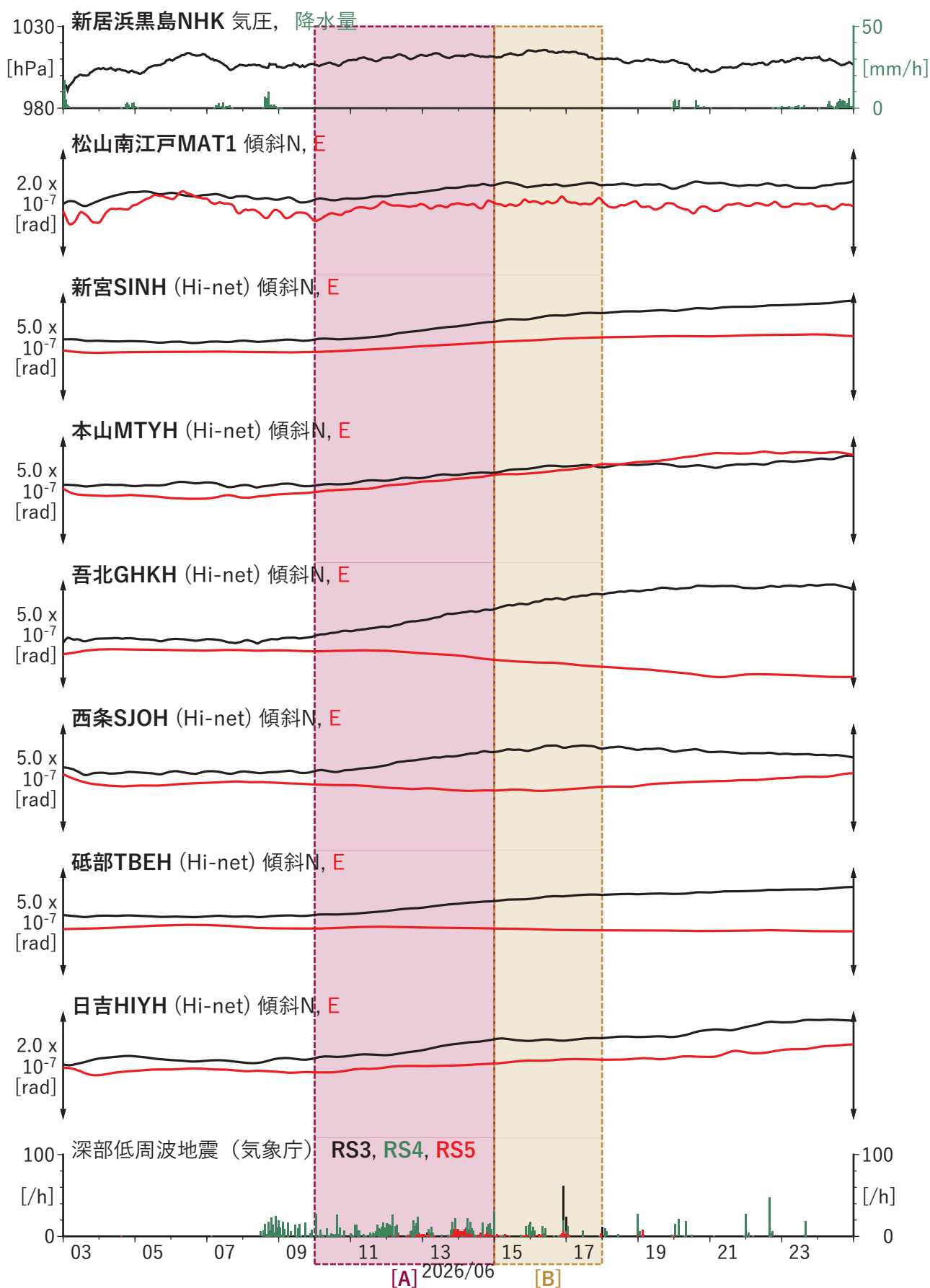
- プレート境界面に沿って20 x 20 kmの矩形断層面を移動させ、各位置で残差の総和を最小にするすべり量を選んだときの残差の総和の分布。赤色矩形が残差の総和が最小となる断層面の位置。
- (a)の位置付近をグリッドサーチして推定した断層面（赤色矩形）と断層パラメータ。灰色矩形は最近周辺で発生したイベントの推定断層面。
  - 2025/12/01-02 (Mw 5.2), 2: 2026/01/26-31 (Mw 5.4), 3: 2026/02/09PM-12AM (Mw 5.6), 4: 2026/02/12PM-15AM (Mw 5.7)
- 主歪の観測値と(b1)に示した断層モデルから求めた計算値との比較。



第50図 四国地域における深部低周波地震の時空間分布図（2026/06/03 00:00:00–2026/06/25 00:00:00 (JST)）。気象庁カタログによる。



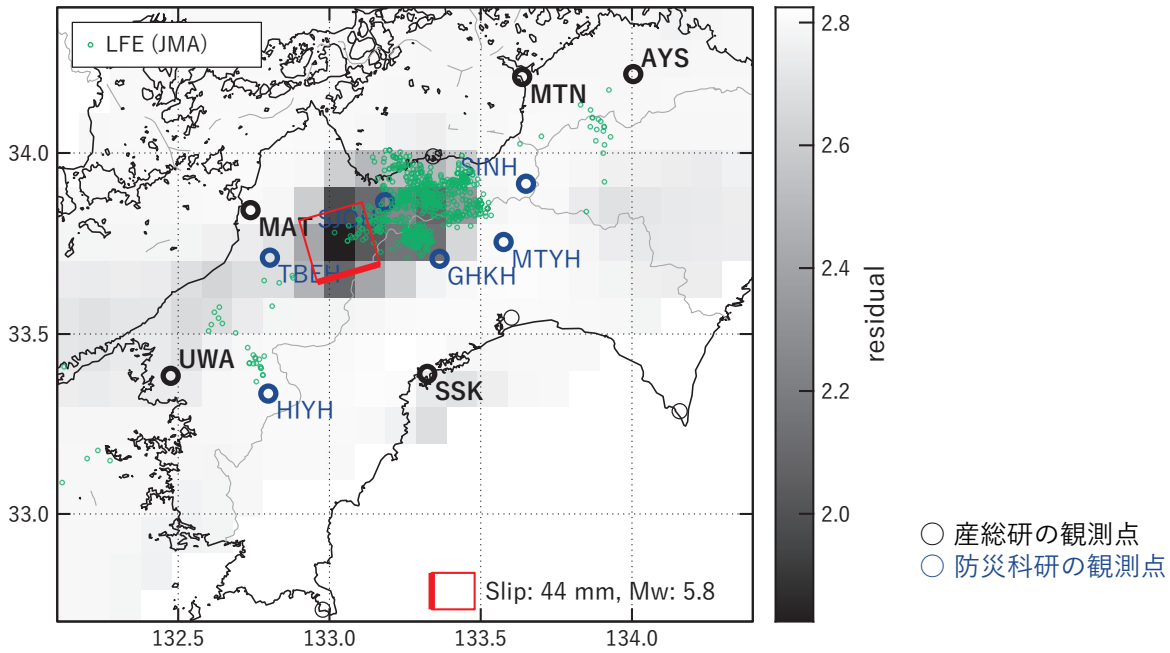
第51図 歪・傾斜の時間変化(1) (2026/06/03 00:00–2026/06/25 00:00 (JST))



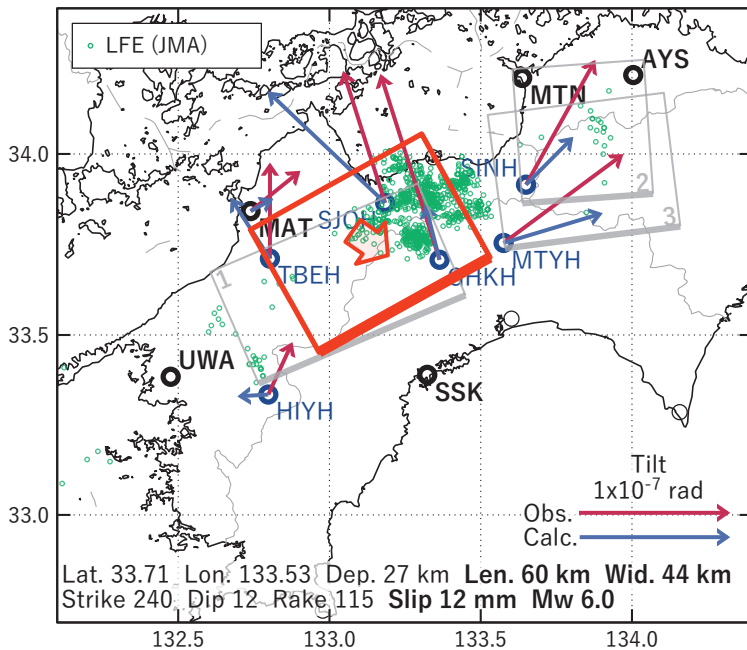
第51図 歪・傾斜の時間変化(2) (2026/06/03 00:00–2026/06/25 00:00 (JST))

# [A] 2026/06/10-14

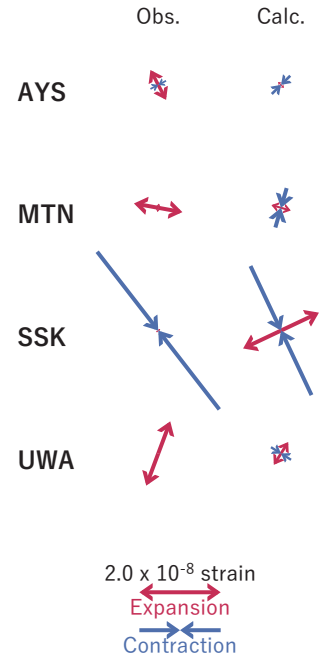
(a) 断層の大きさを固定した場合の断層モデルと残差分布



(b1) 推定した断層モデル



(b2) 主歪

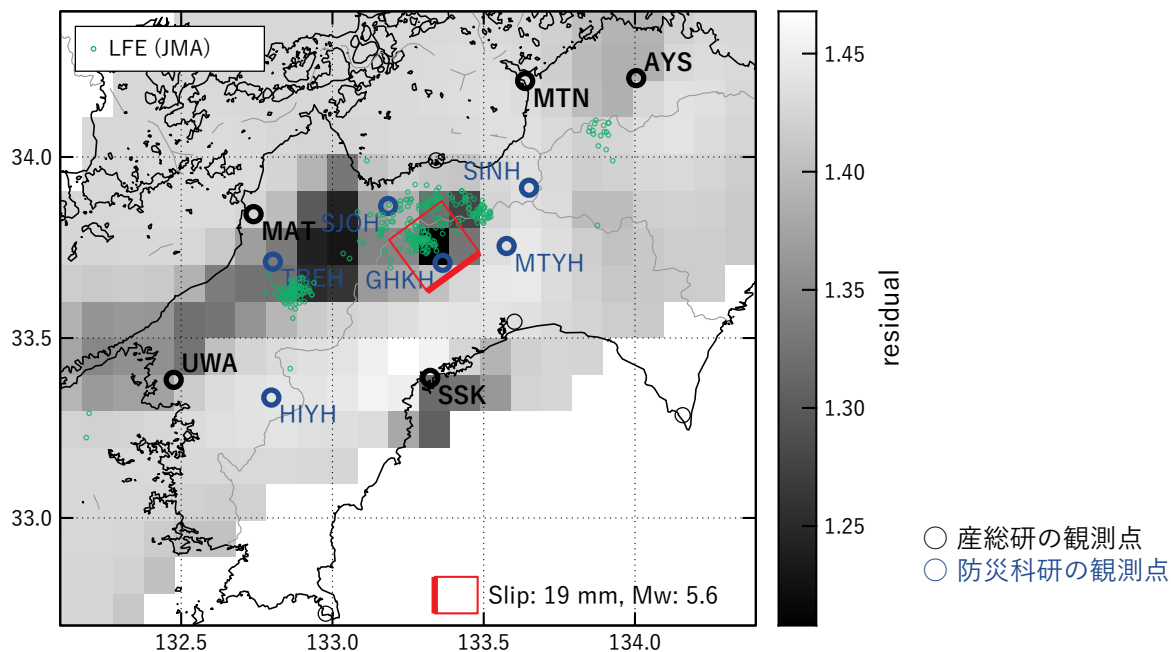


第52図 2026/06/10-14の歪・傾斜変化（第51図[A]）を説明する断層モデル。

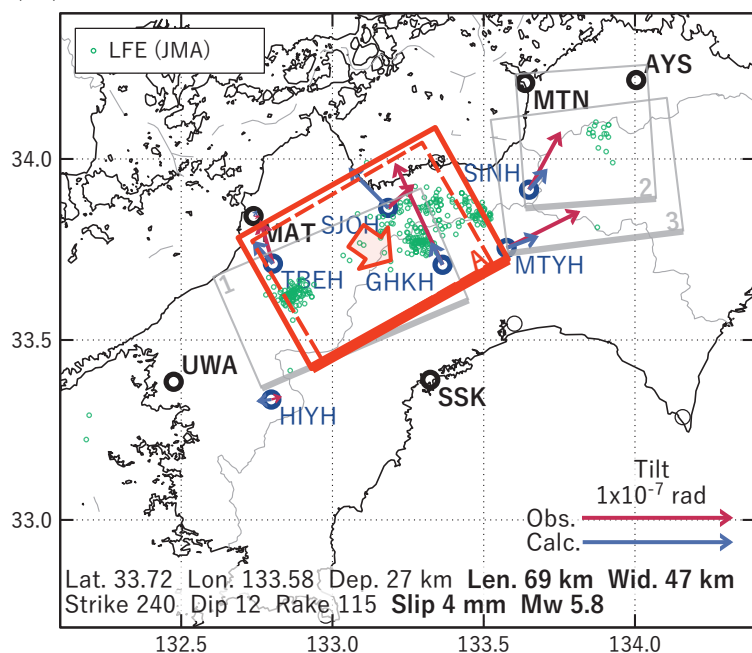
- (a) プレート境界面に沿って20 x 20 kmの矩形断層面を移動させ、各位置で残差の総和を最小にするすべり量を選んだときの残差の総和の分布。赤色矩形が残差の総和が最小となる断層面の位置。
- (b1) (a)の位置付近をグリッドサーチして推定した断層面（赤色矩形）と断層パラメータ。灰色矩形は最近周辺で発生したイベントの推定断層面。  
1: 2026/05/01PM-08AM (Mw 6.0), 2: 2026/05/09PM-15AM (Mw 5.6), 3: 2026/05/19-22 (Mw 5.6)
- (b2) 主歪の観測値と(b1)に示した断層モデルから求めた計算値との比較。

## [B] 2026/06/15-17

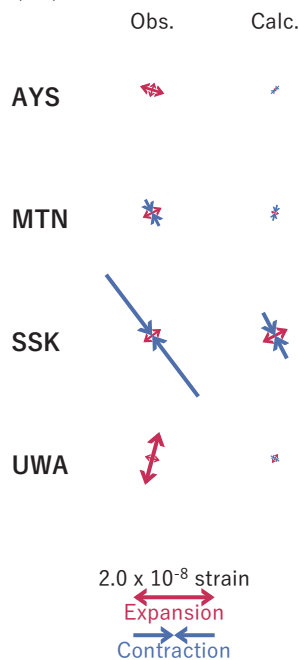
(a) 断層の大きさを固定した場合の断層モデルと残差分布



(b1) 推定した断層モデル



(b2) 主歪



第53図 2026/06/15-17の歪・傾斜変化（第51図[B]）を説明する断層モデル。

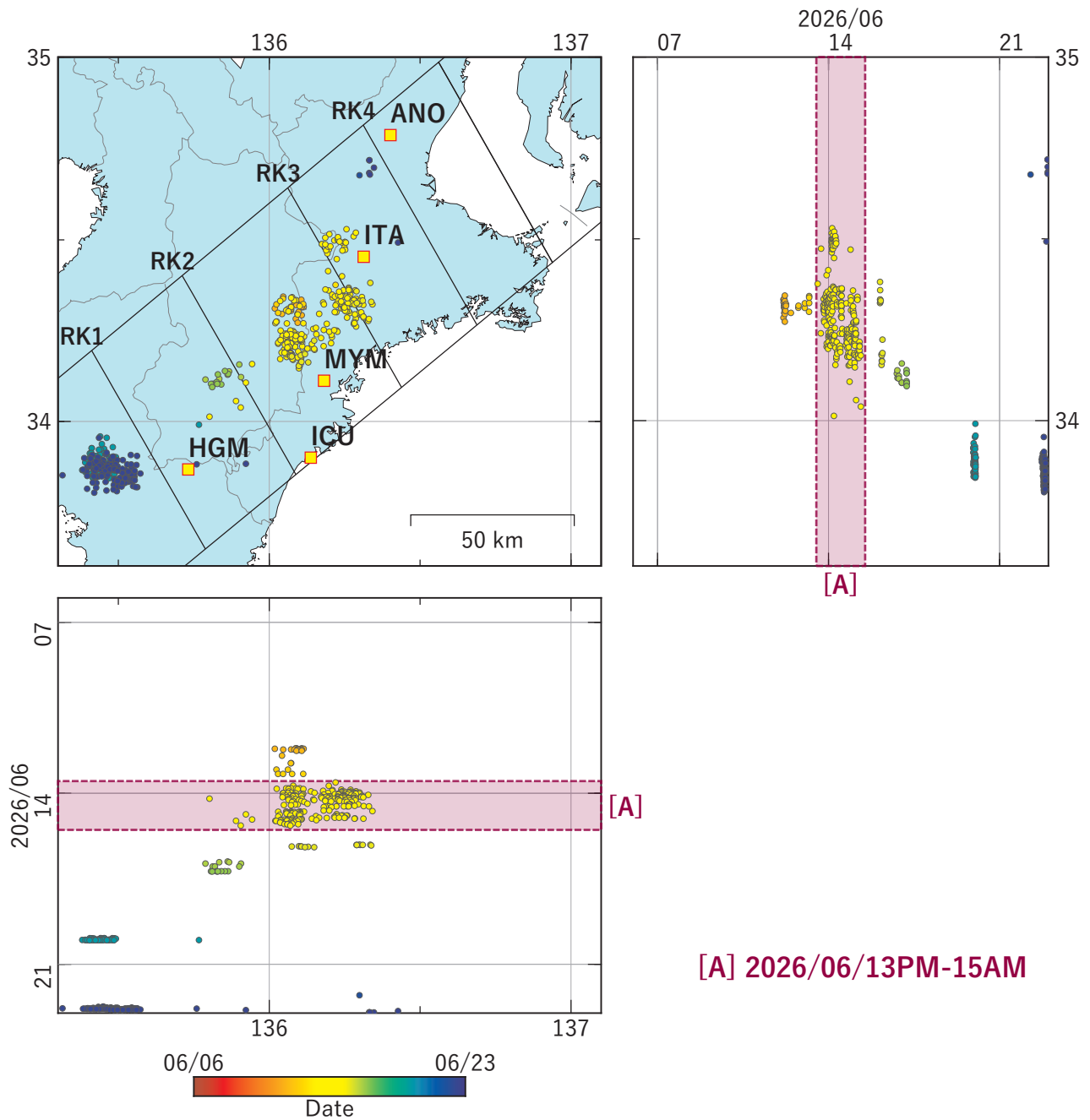
(a) プレート境界面に沿って20 x 20 kmの矩形断層面を移動させ、各位置で残差の総和を最小にするすべり量を選んだときの残差の総和の分布。赤色矩形が残差の総和が最小となる断層面の位置。

(b1) (a)の位置付近をグリッドサーチして推定した断層面（赤色矩形）と断層パラメータ。灰色矩形は最近周辺で発生したイベントの推定断層面。赤色破線矩形は今回の一連のイベント。

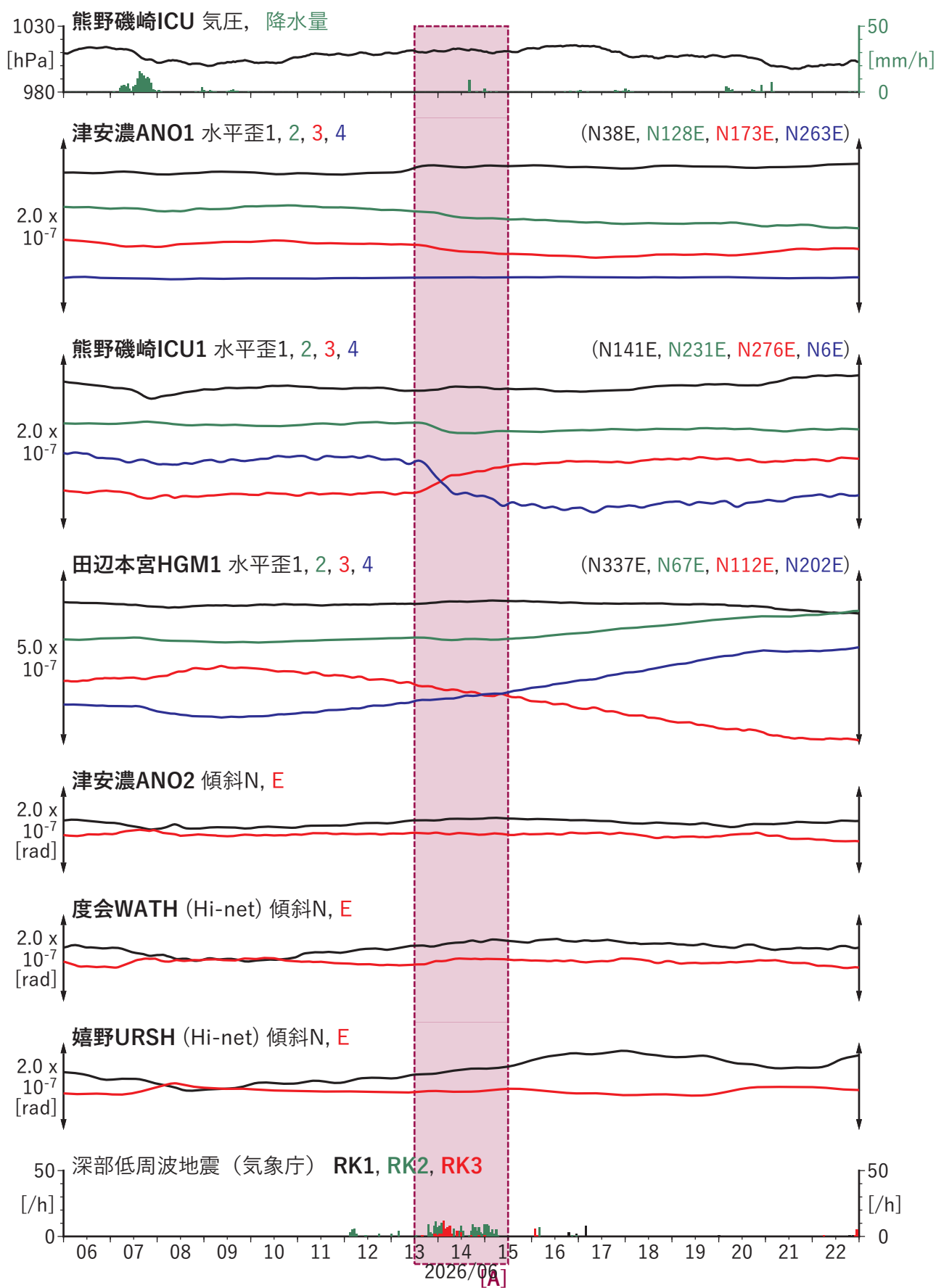
1: 2026/05/01PM-08AM (Mw 6.0), 2: 2026/05/09PM-15AM (Mw 5.6), 3: 2026/05/19-22 (Mw 5.6),

A: 2026/06/10-14 (Mw 6.0)

(b2) 主歪の観測値と(b1)に示した断層モデルから求めた計算値との比較。



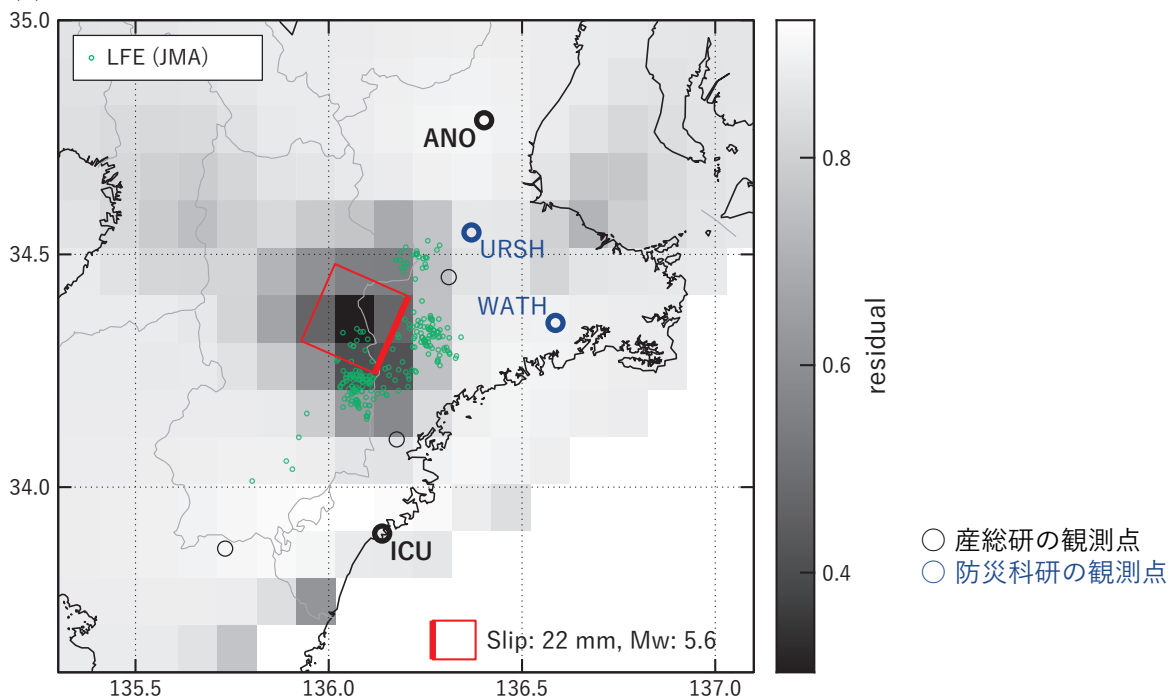
第54図 紀伊半島における深部低周波地震の時空間分布図（2026/06/06 00:00:00–2026/06/23 00:00:00 (JST)）。気象庁カタログによる。



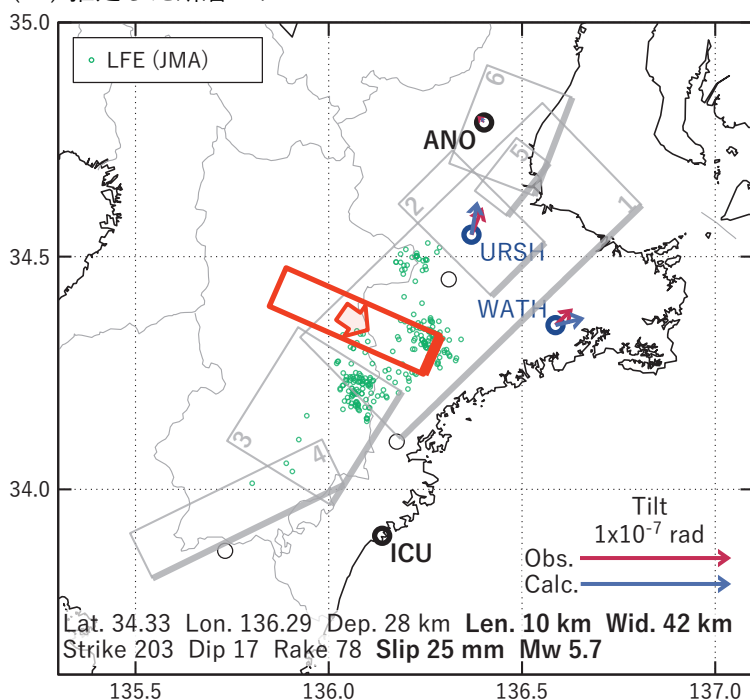
第55図 歪・傾斜の時間変化 (2026/06/06 00:00–2026/06/23 00:00 (JST))

# [A] 2026/06/13PM-15AM

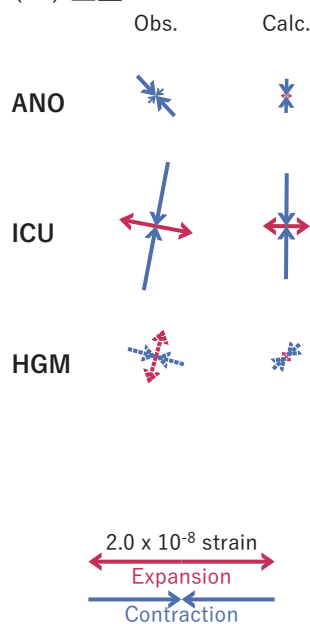
(a) 断層の大きさを固定した場合の断層モデルと残差分布



(b1) 推定した断層モデル

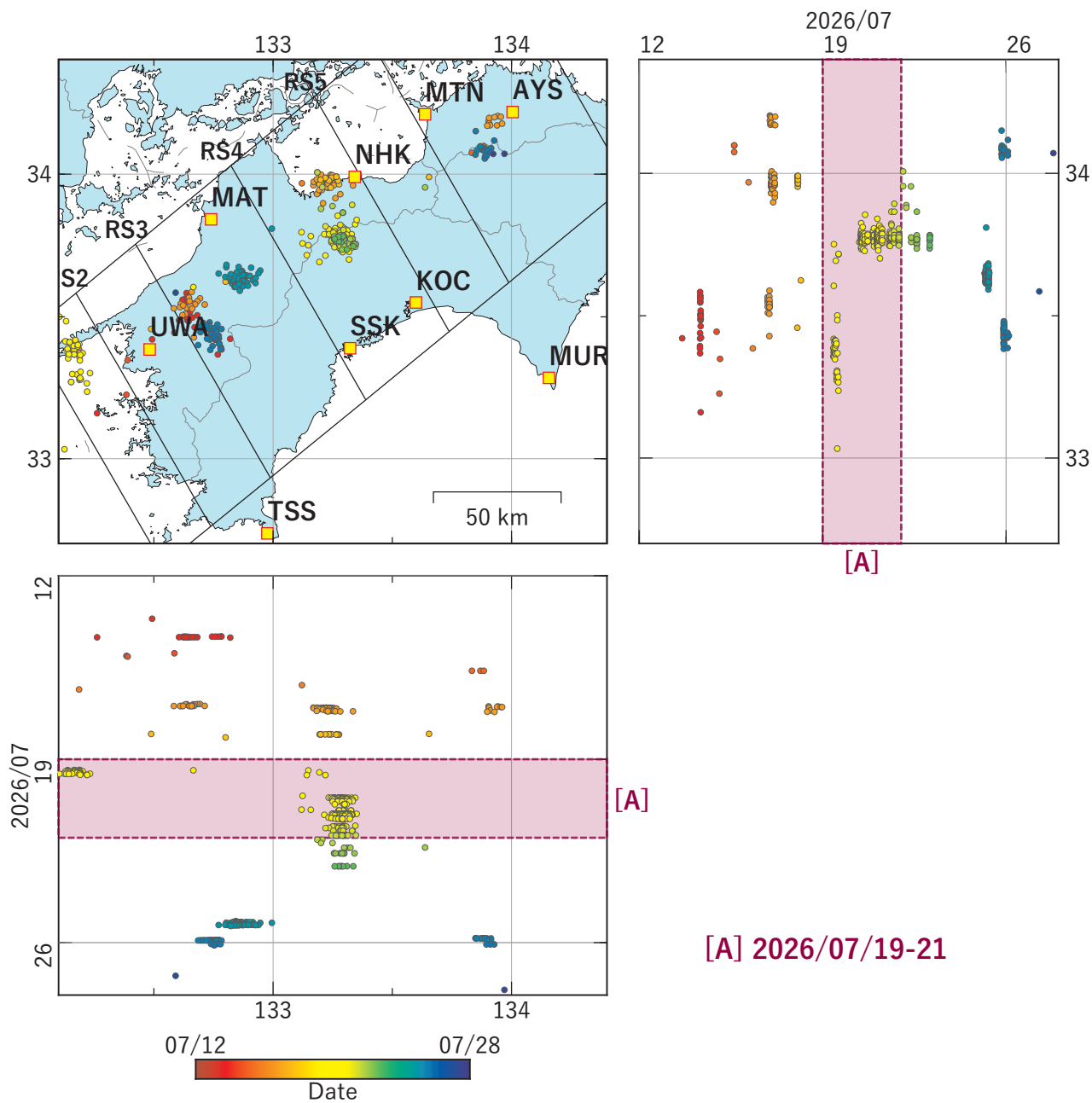


(b2) 主歪

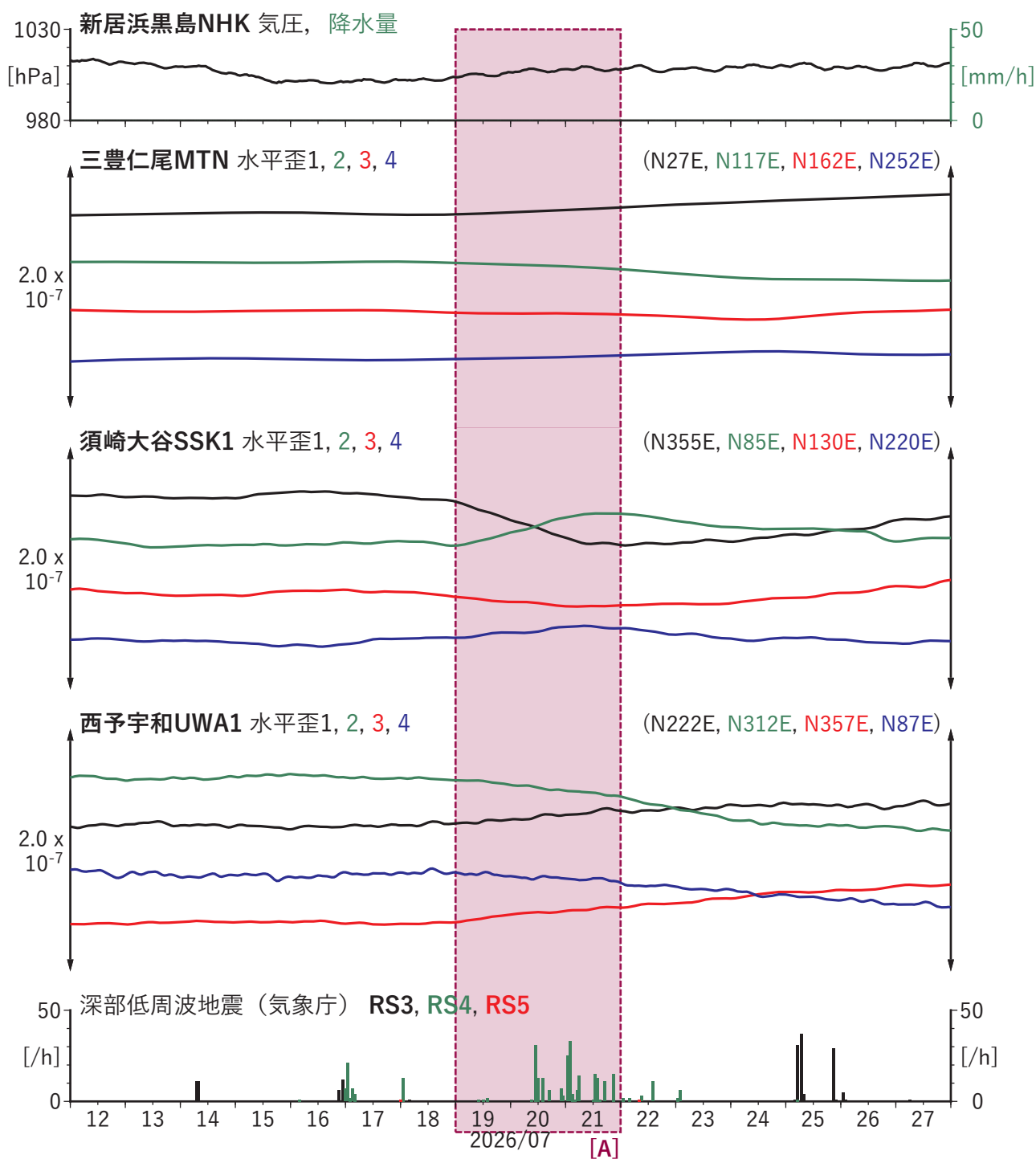


第56図 2026/06/13PM-15AMの歪・傾斜変化（第55図[A]）を説明する断層モデル。

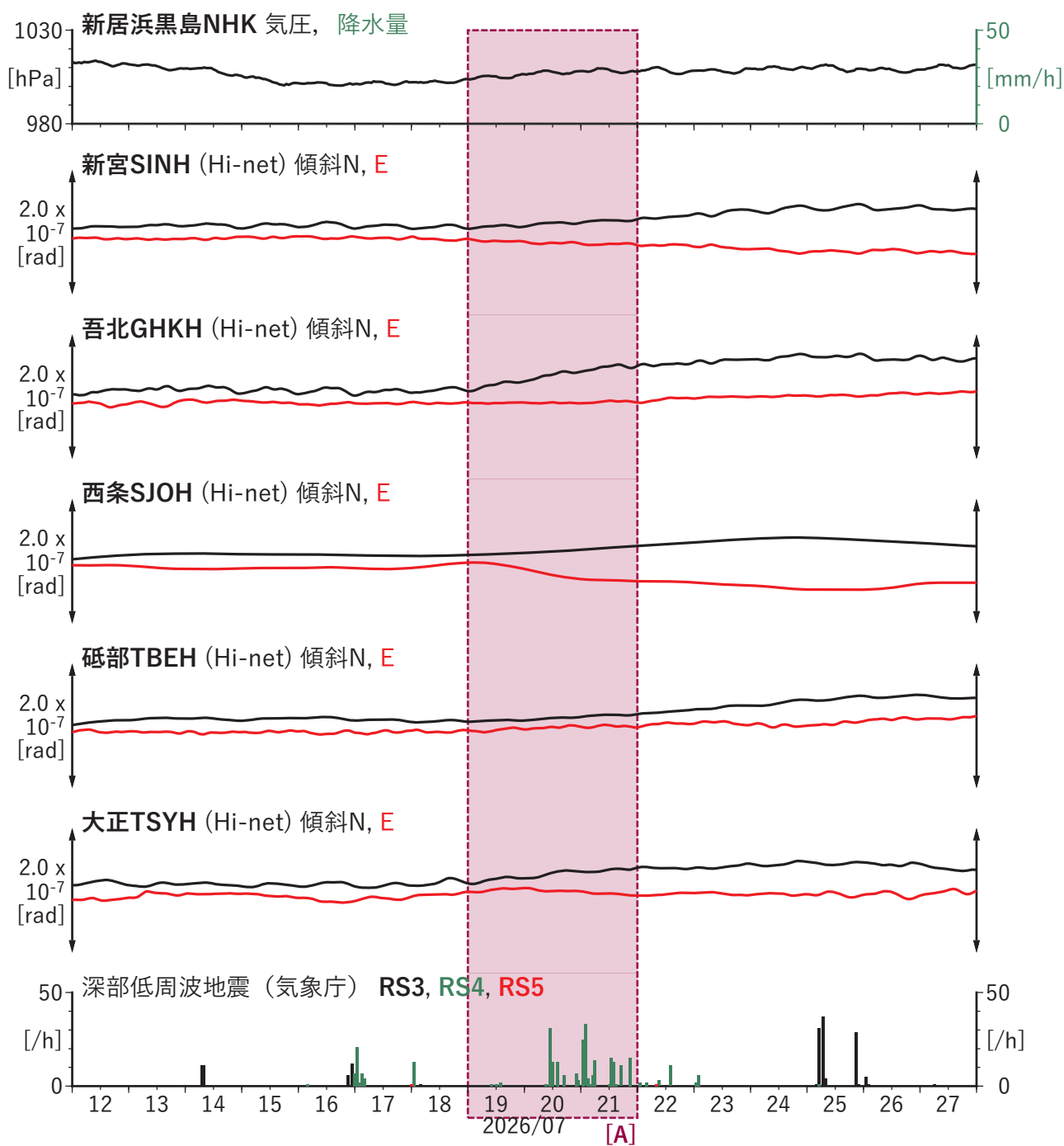
- プレート境界面に沿って20 x 20 kmの矩形断層面を移動させ、各位置で残差の総和を最小にするすべり量を選んだときの残差の総和の分布。赤色矩形が残差の総和が最小となる断層面の位置。
- (a)の位置付近をグリッドサーチして推定した断層面（赤色矩形）と断層パラメータ。灰色矩形は最近周辺で発生したイベントの推定断層面。
  - 2025/05/05PM-09AM (Mw 5.9), 2: 2025/09/05-07 (Mw 5.6), 3: 2026/02/09-12AM (Mw 5.6), 4: 2026/02/12PM-15AM (Mw 5.7), 5: 2026/02/19-20 (Mw 5.6), 6: 2026/02/21-26 (Mw 5.6),
- 主歪の観測値と(b1)に示した断層モデルから求めた計算値との比較。



第57図 四国地域における深部低周波地震の時空間分布図（2026/07/12 00:00:00–2026/07/28 00:00:00 (JST)）。気象庁カタログによる。



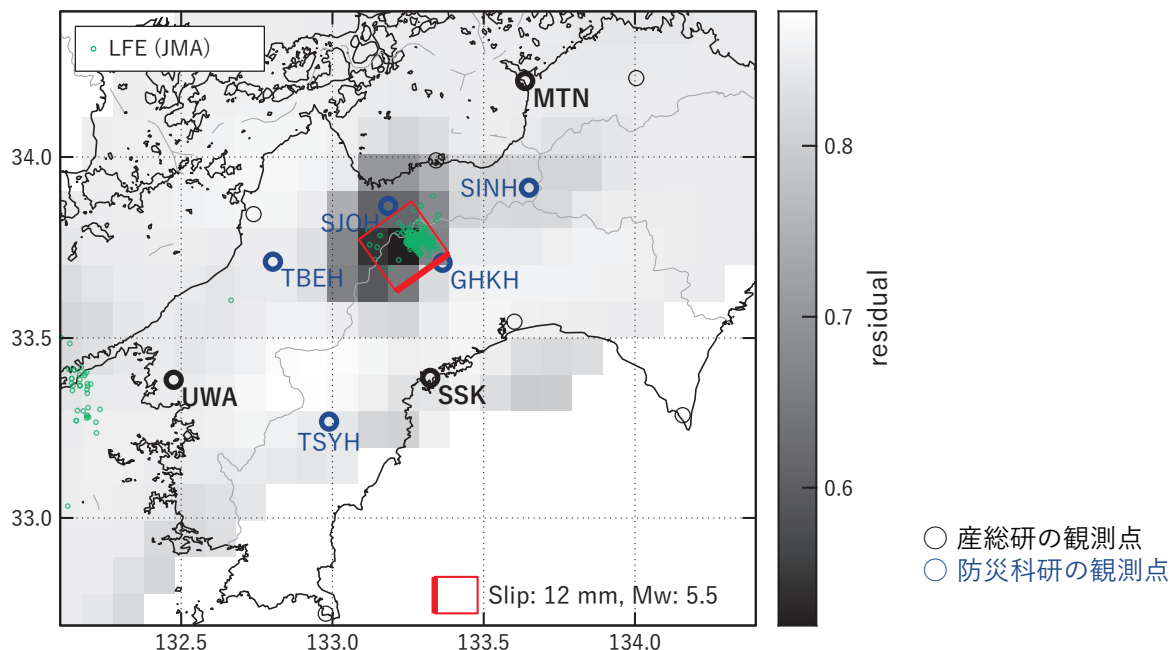
第58図 歪・傾斜の時間変化(1) (2026/07/12 00:00–2026/07/28 00:00 (JST))



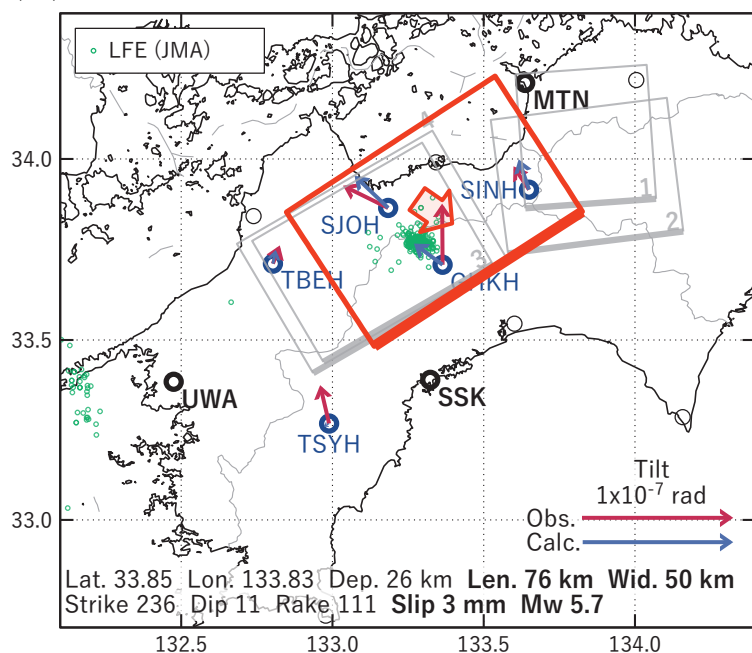
第58図 歪・傾斜の時間変化(2) (2026/07/12 00:00–2026/07/28 00:00 (JST))

# [A] 2026/07/19-21

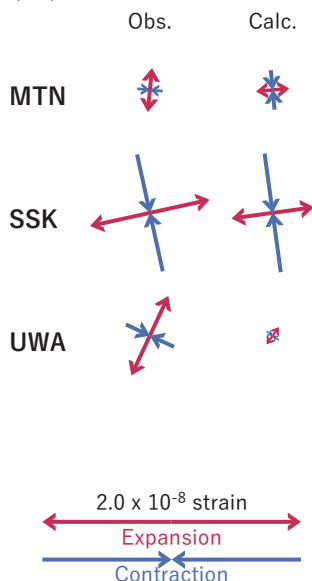
(a) 断層の大きさを固定した場合の断層モデルと残差分布



(b1) 推定した断層モデル

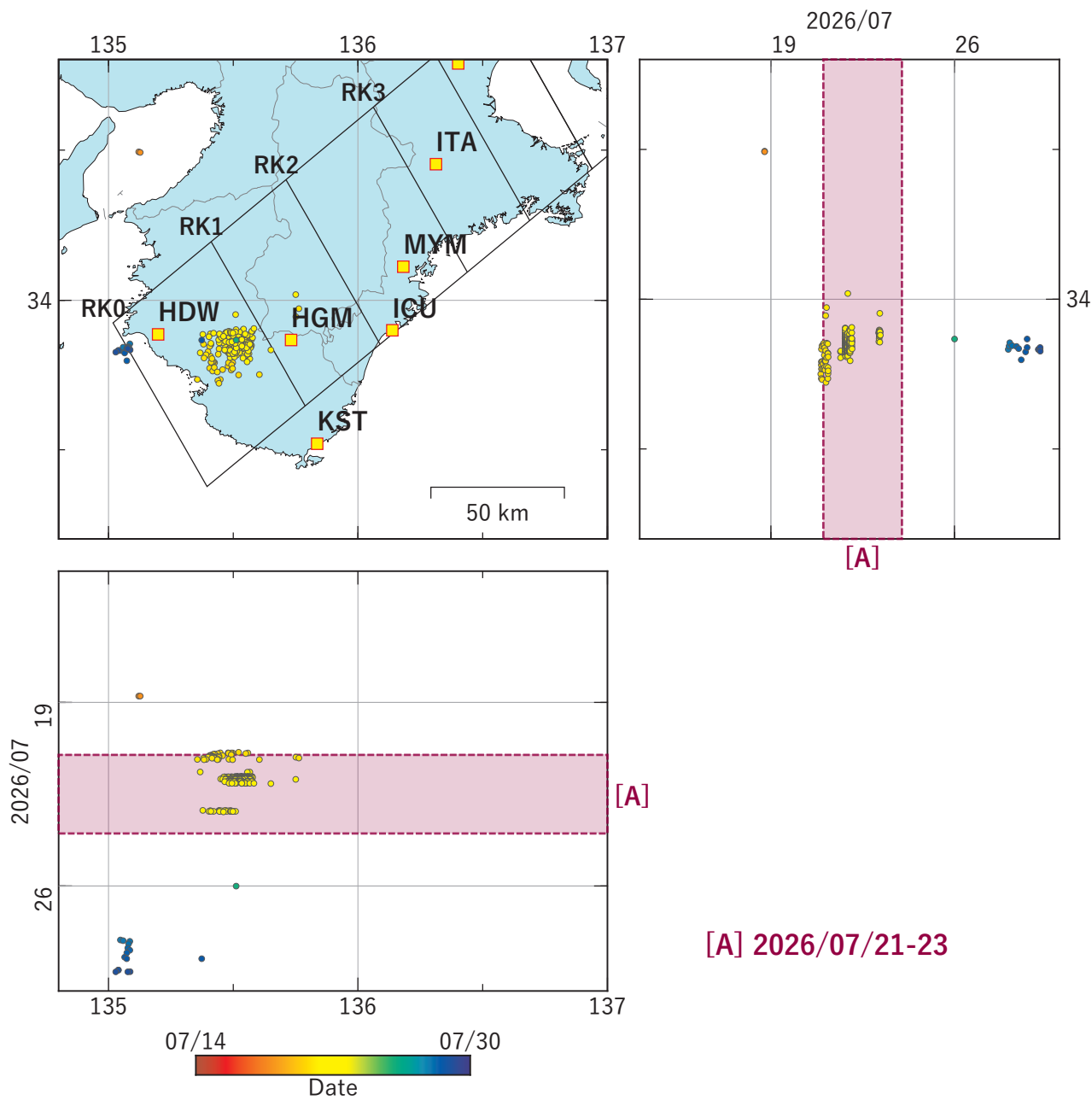


(b2) 主歪

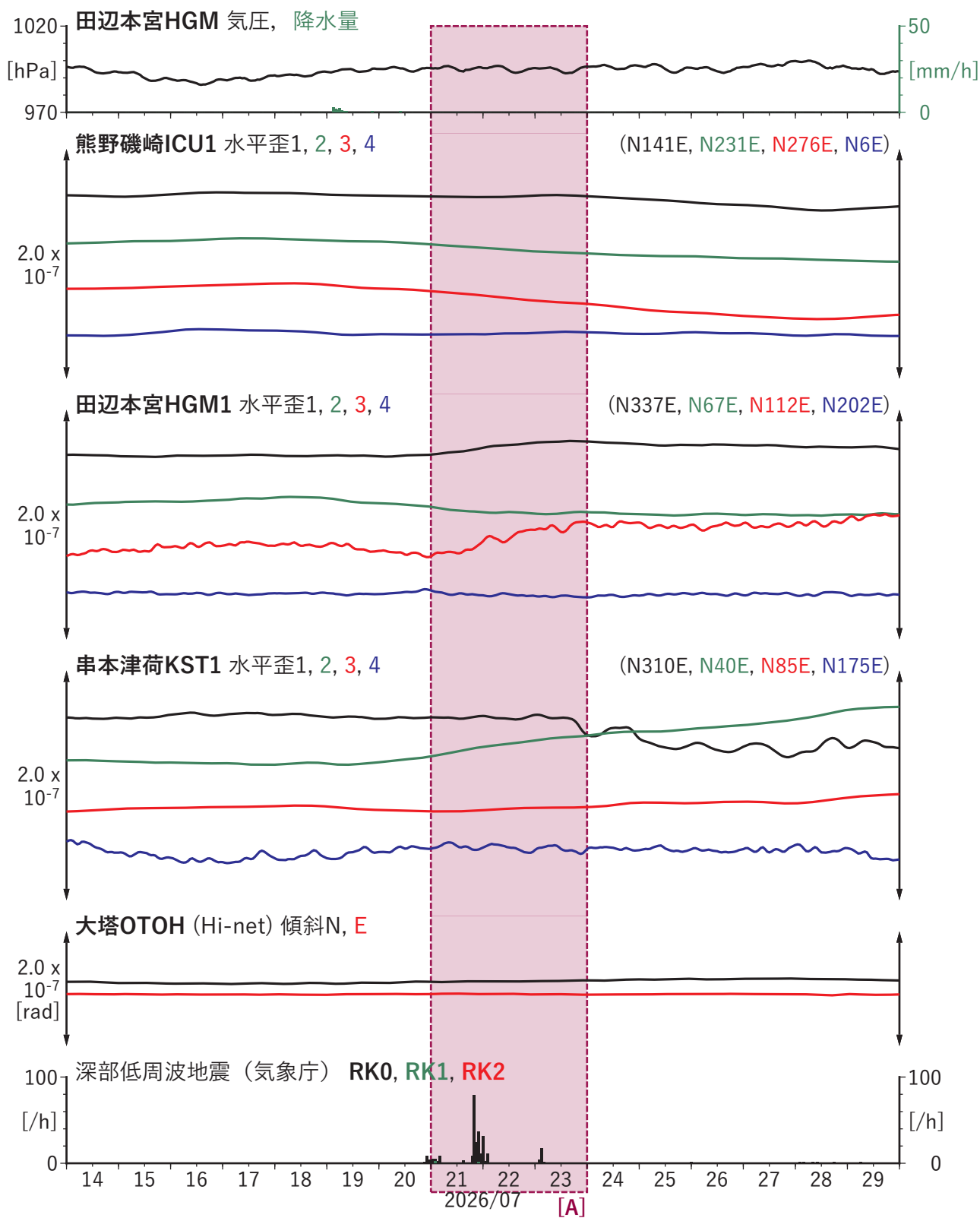


第59図 2026/07/19-21の歪・傾斜変化（第58図[A]）を説明する断層モデル。

- プレート境界面に沿って20 x 20 kmの矩形断層面を移動させ、各位置で残差の総和を最小にするすべり量を選んだときの残差の総和の分布。赤色矩形が残差の総和が最小となる断層面の位置。
- (b1) (a)の位置付近をグリッドサーチして推定した断層面（赤色矩形）と断層パラメータ。灰色矩形は最近周辺で発生したイベントの推定断層面。  
1: 2026/05/09PM-15AM (Mw 5.6), 2: 2026/05/19-22 (Mw 5.6), 3: 2026/06/10-14 (Mw 6.0), 4: 2026/06/15-17 (Mw 5.8)
- (b2) 主歪の観測値と(b1)に示した断層モデルから求めた計算値との比較。



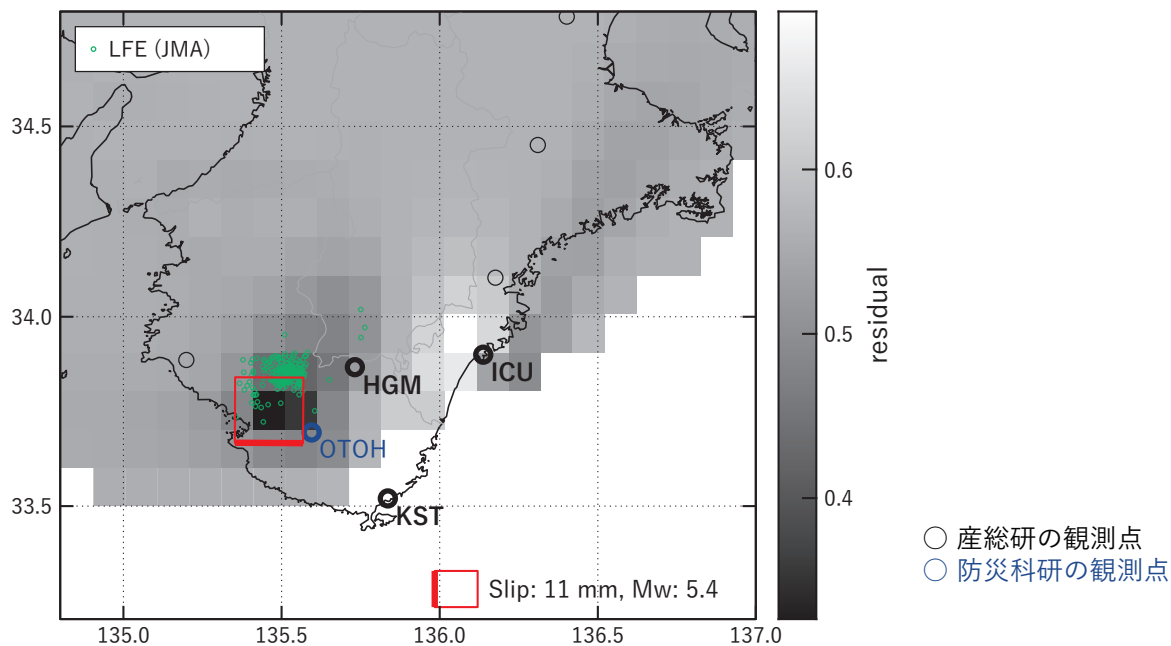
第60図 紀伊半島における深部低周波地震の時空間分布図（2026/07/14 00:00:00–2026/07/30 00:00:00 (JST)）。気象庁カタログによる。



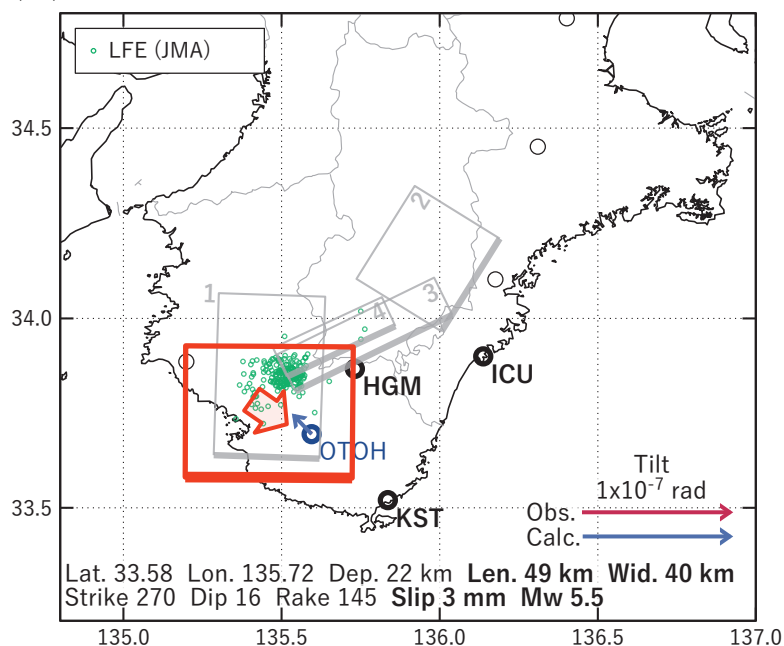
第61図 歪・傾斜の時間変化 (2026/07/14 00:00–2026/07/30 00:00 (JST))

# [A] 2026/07/21-23

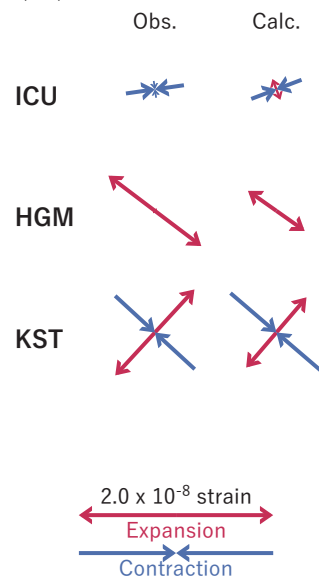
(a) 断層の大きさを固定した場合の断層モデルと残差分布



(b1) 推定した断層モデル



(b2) 主歪



第62図 2026/07/21-23の歪・傾斜変化（第61図[A]）を説明する断層モデル。

(a) プレート境界面に沿って20 x 20 kmの矩形断層面を移動させ、各位置で残差の総和を最小にするすべり量を選んだときの残差の総和の分布。赤色矩形が残差の総和が最小となる断層面の位置。

(b1) (a)の位置付近をグリッドサーチして推定した断層面（赤色矩形）と断層パラメータ。灰色矩形は最近周辺で発生したイベントの推定断層面。

1: 2026/01/26-31 (Mw 5.4), 2: 2026/02/09PM-12AM (Mw 5.6), 3: 2026/02/12PM-15AM (Mw 5.7),  
4: 2026/05/15-21AM (Mw 5.7)

(b2) 主歪の観測値と(b1)に示した断層モデルから求めた計算値との比較。

# 鳥取県における温泉水・地下水変化（2026年2月～2026年7月）

鳥取大学工学部・産業技術総合研究所

## 1. はじめに

鳥取県・島根県・岡山県は温泉が多く、その所在も地震活動と関連していると考えられる。この地方の特徴を生かし、国際ロータリー第2690地区、鳥取県西部地震義援金事業の一環として、温泉水観測網を山陰地方（鳥取県西部地震周辺及び鳥取県東部・岡山県北部地域）に整備し、地震活動と温泉水変化との関連を調べている。

## 2. 観測

現在観測を行っている地点は2点である（第1図）。観測方法としては、温泉井に水位計や温度計（分解能：1/100℃）を設置し、測定値をデータロガーに収録、定期的に現地集録して、鳥取大学工学部でデータ処理し、温泉データと地震データ等との比較により関係を調べる。解析の結果は、速報として観測センターのホームページで公開している（<https://onsen-network.tank.jp/>）。2020年秋から新しいURLへ変更した。

水位・水温の測定インターバルは10秒で1分間の平均値を記録している。鳥取温泉の温度センサーは、事前の温度検層により、最も温度変化の大きい位置（深さ175m）に設置している。なお、湯谷温泉（第1図の6）では2012年度から、鳥取温泉では2016年6月からデータをテレメーター集録から現地集録に切り替えている。

## 3. 結果（第2図）

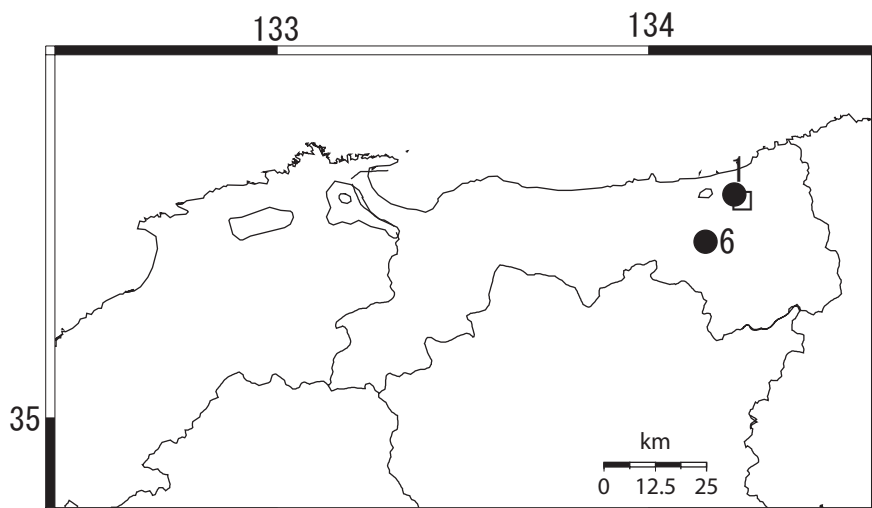
結果（原則として1時間値）を第2図に示す。気圧や気温の記録は、鳥取の気象台の測定値を用いている。

2026年2月～2026年7月の間に、第1図の範囲内（北緯34.8～35.8度、東経132.4～134.6度）で深さ30km以浅でM4以上の地震はなかった。それ以外に観測点周辺に震度2以上の揺れをもたらした地震は、2026年5月2日の和歌山県南部の地震（M5.8）、2026年7月28日の令和8年熊本地震（M7.1）である。

2026年4月20日の三陸沖の地震（M7.7）の後、湯谷温泉の水温は上昇した。

2026年7月28日の令和8年熊本地震（M7.1）に関しては、データ回収前のため、次回結果を報告する。

（野口竜也・香川敬生・西田良平・北川有一）



第1図

鳥取気象台（□）と温泉水・地下水観測点（●）の分布。

1：鳥取温泉

6：湯谷温泉

