

【第45回】南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会
【第423回】地震防災対策強化地域判定会

—産業技術総合研究所資料—

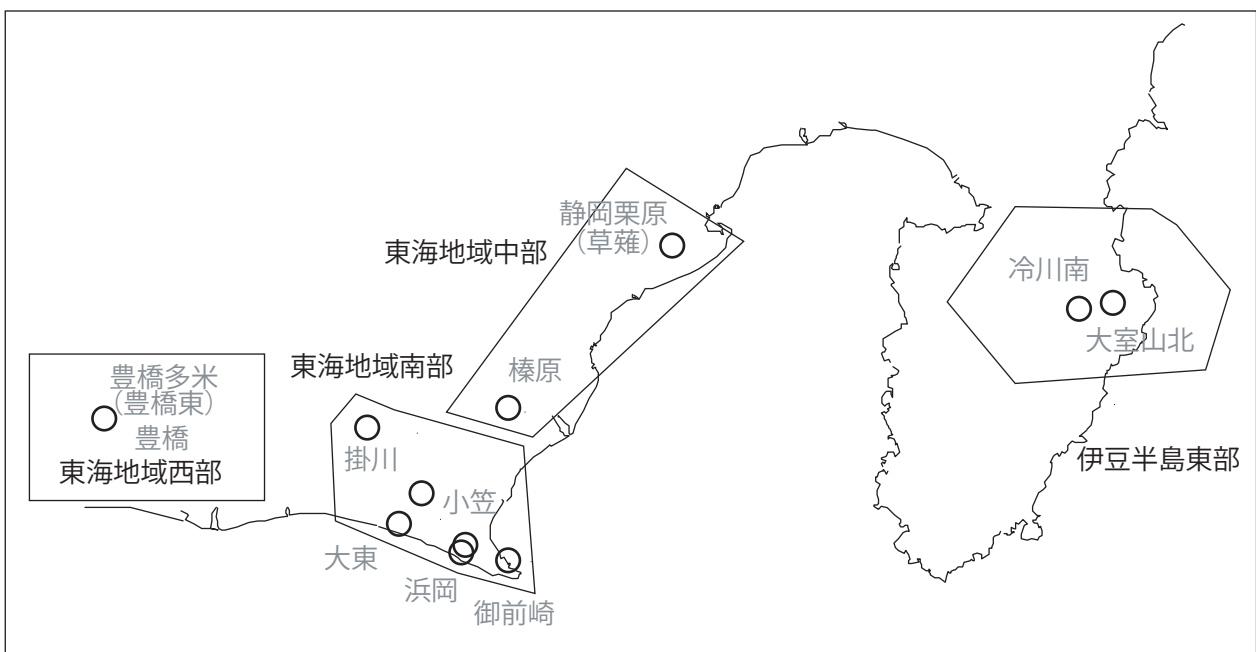
令和3年7月7日



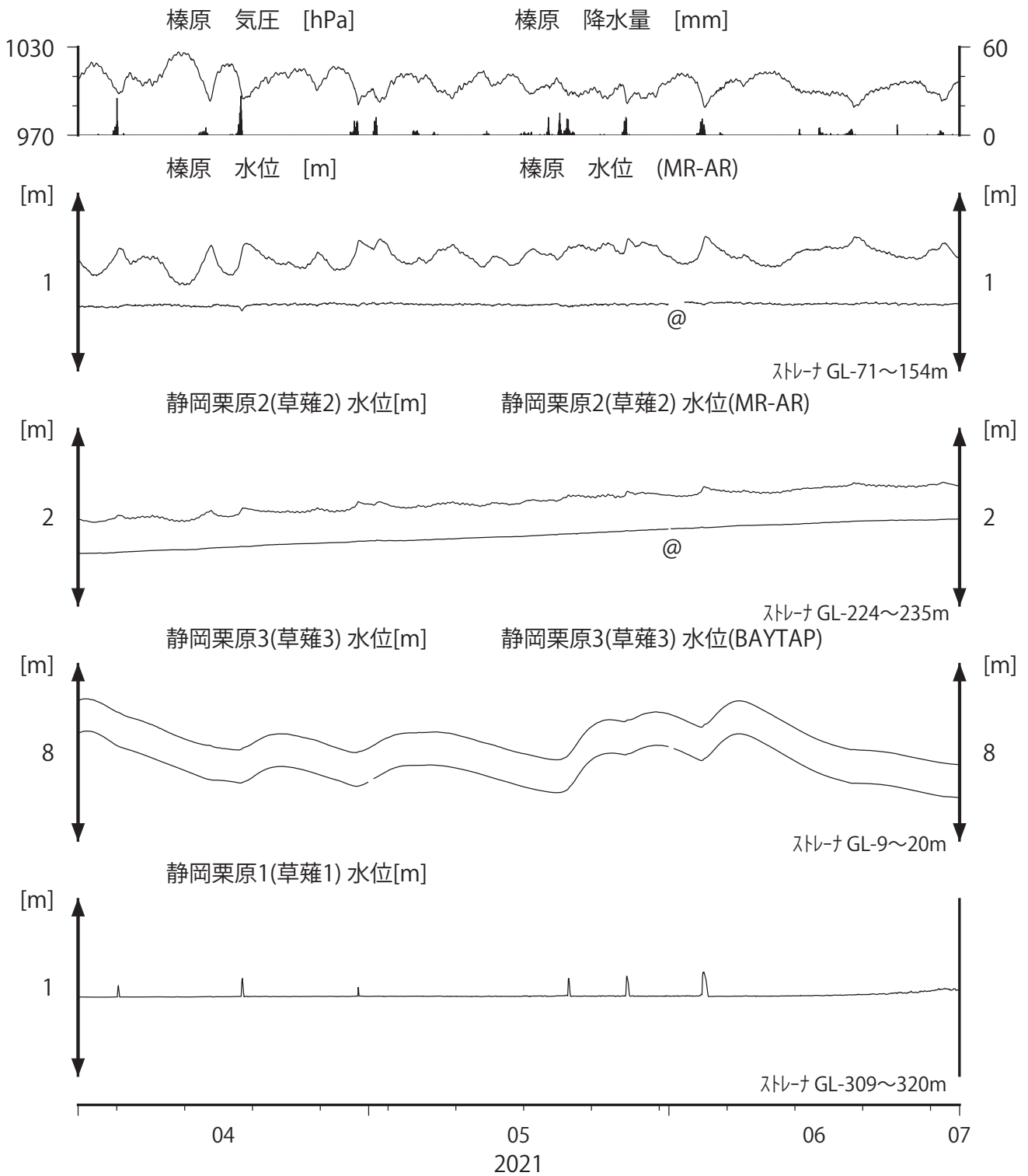
【資料目次】

表紙

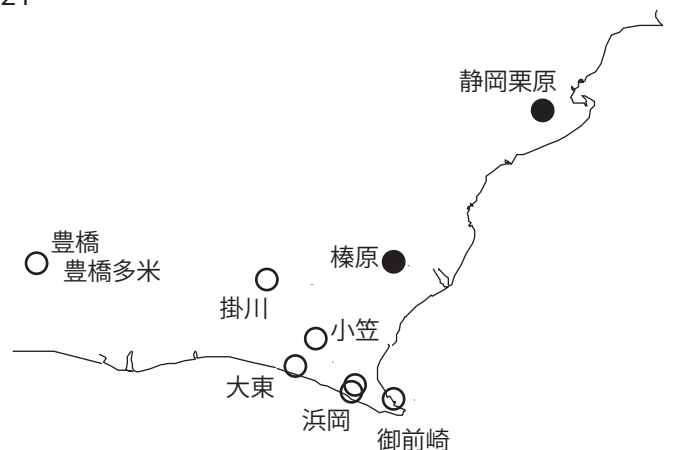
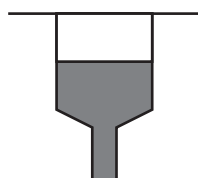
1. 東海地域中部 [榛原, 静岡栗原 (草薙)] 地下水；中期
2. 東海地域中部 [榛原, 静岡栗原 (草薙)] 地下水；長期
3. 東海地域南部 [大東, 小笠, 浜岡, 御前崎] 地下水；中期
4. 東海地域南部 [大東, 小笠, 浜岡, 御前崎] 地下水；長期
- 4-b. 東海地域南部 [浜岡] 地下水・沈下；長期
- 4-c. 東海地域南部 [掛川] 地下水・沈下；長期
5. 東海地域西部 [豊橋, 豊橋多米 (豊橋東)] 地下水・歪・傾斜；中期
- 5-b. 東海地域西部 [豊橋多米 (豊橋東)] 歪等；中期
6. 東海地域西部 [豊橋・豊橋多米 (豊橋東)] 地下水・歪・傾斜；長期
- 6-b. 東海地域西部 [豊橋多米 (豊橋東)] 歪等；長期
7. 伊豆半島東部 [大室山北, 冷川南] 地下水；中期
8. 伊豆半島東部 [大室山北, 冷川南] 地下水；長期
- 9-a. 榛原・浜岡の降雨グラフ；中期
- 9-b. 榛原・浜岡の降雨グラフ；長期



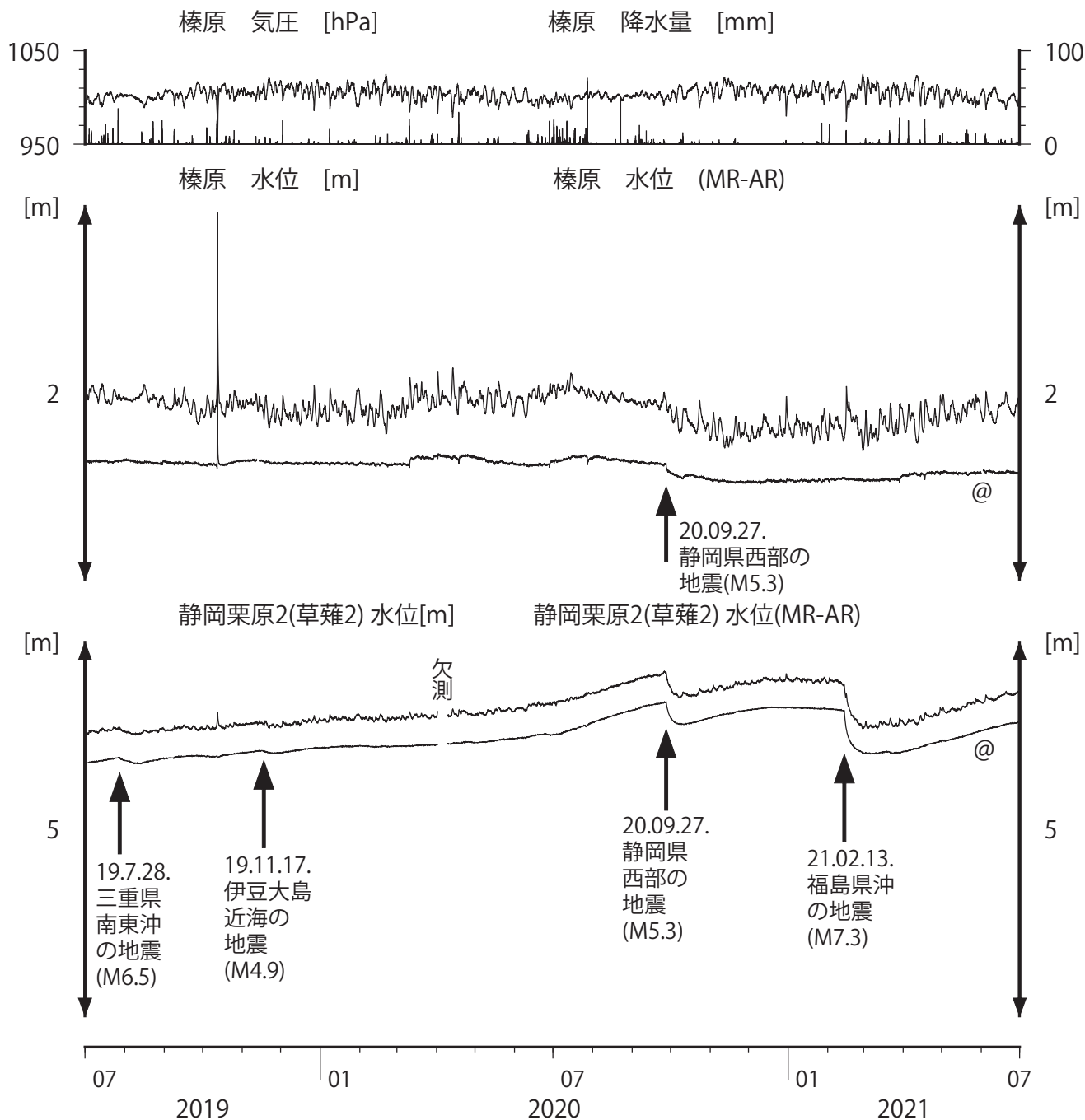
東海地域中部（榛原・草薙）中期 （時間値） (2021/04/01 00:00 - 2021/07/01 00:00 (JST))



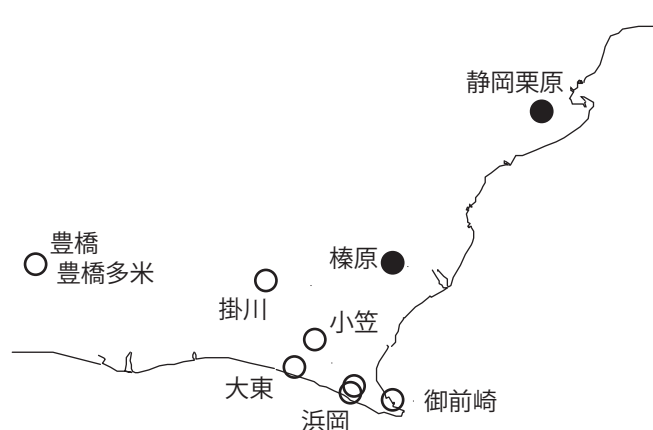
コメント：*;雨量補正不十分. \$;保守. ?;不明.
 @;月初めの補正值のギャップは、
 解析プログラムの見かけ上のものである。
 2015年4月中旬に静岡栗原1の水位が
 井戸管の広い部分まで上昇したので
 それ以降の水位変化が
 小さくなっている。



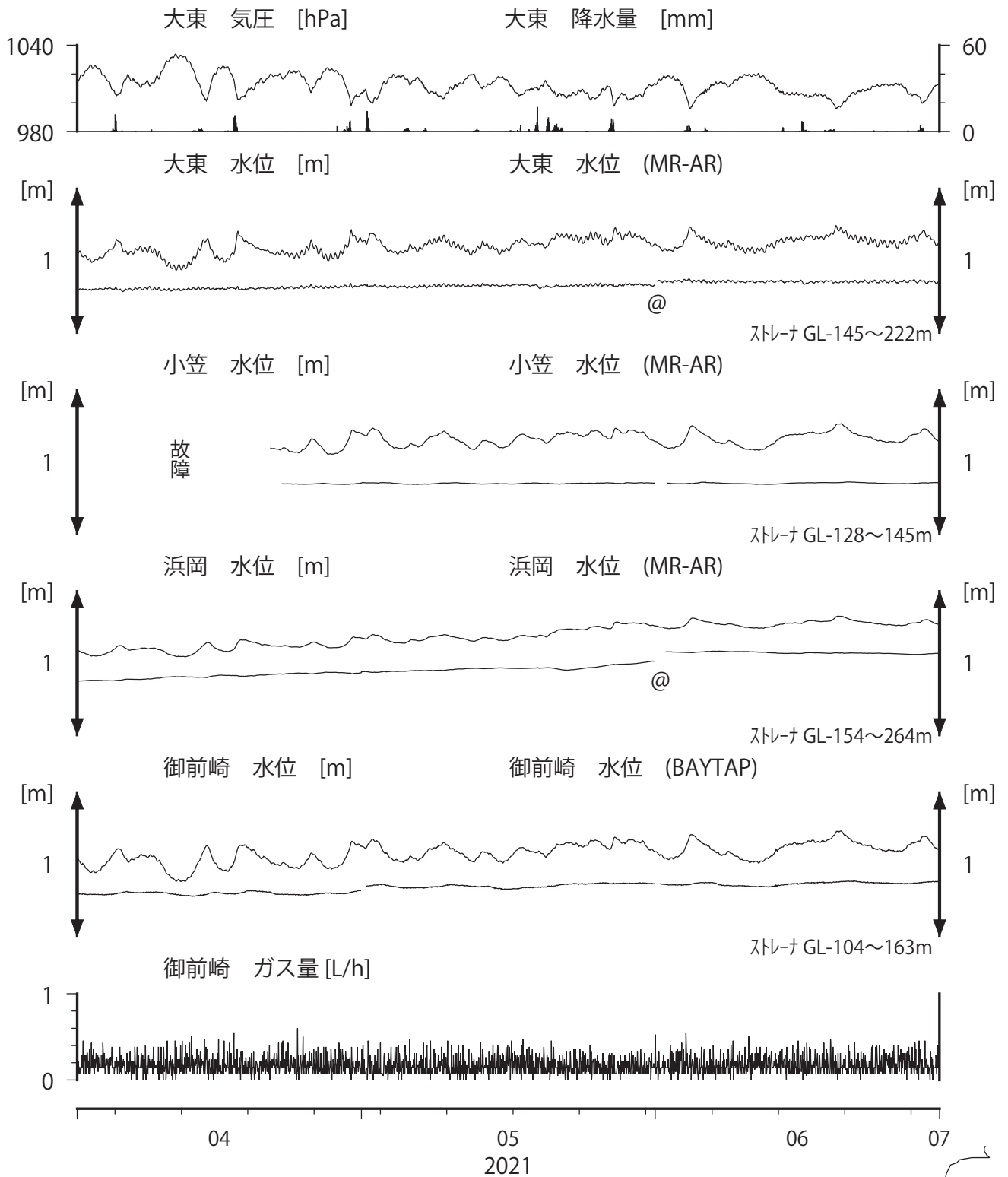
東海地域中部（榛原・草薙）長期 （時間値）
(2019/07/01 00:00 - 2021/07/01 00:00 (JST))



コメント: *;雨量補正不十分. \$;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.



東海地域南部 地下水観測結果 中期 (時間値) (2021/04/01 00:00 - 2021/07/01 00:00 (JST))

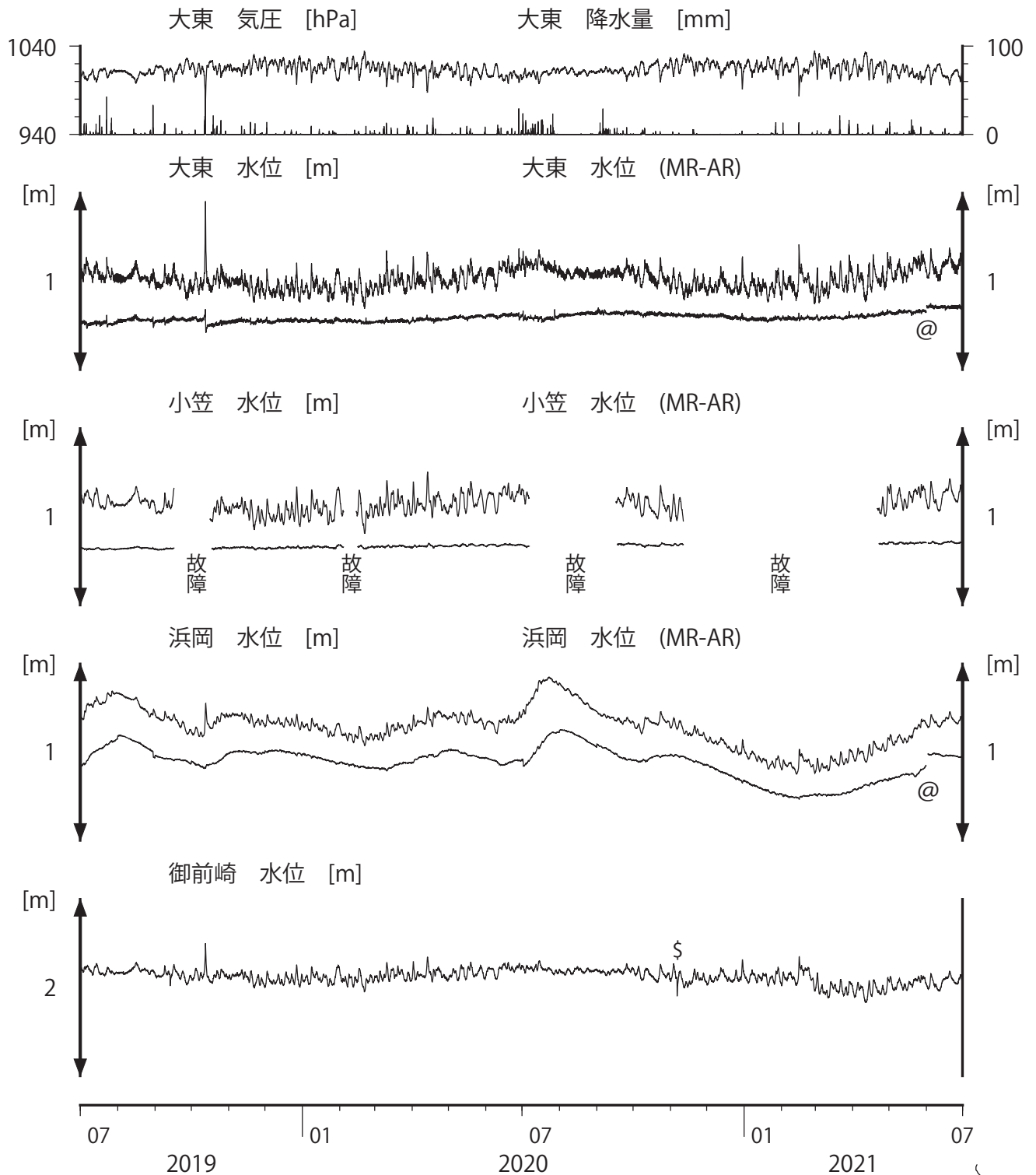


コメント:

*;雨量補正不十分, \$: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.



東海地域南部 地下水観測結果 長期 (時間値) (2019/07/01 00:00 - 2021/07/01 00:00 (JST))



コメント:

*;雨量補正不十分. \$;保守. ?;不明.

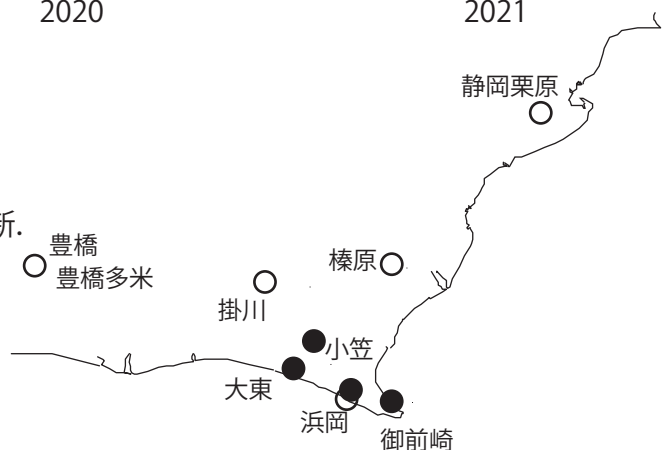
@;月初めの補正値のギャップは、
解析プログラムの見かけ上のものである。

2017年2月16日に御前崎ガス流量システム更新。

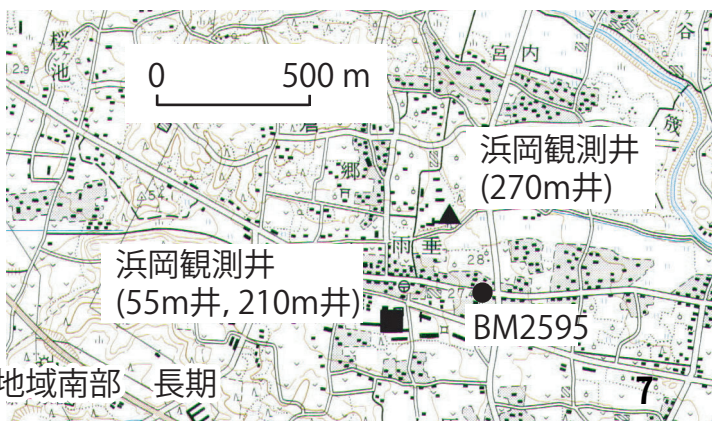
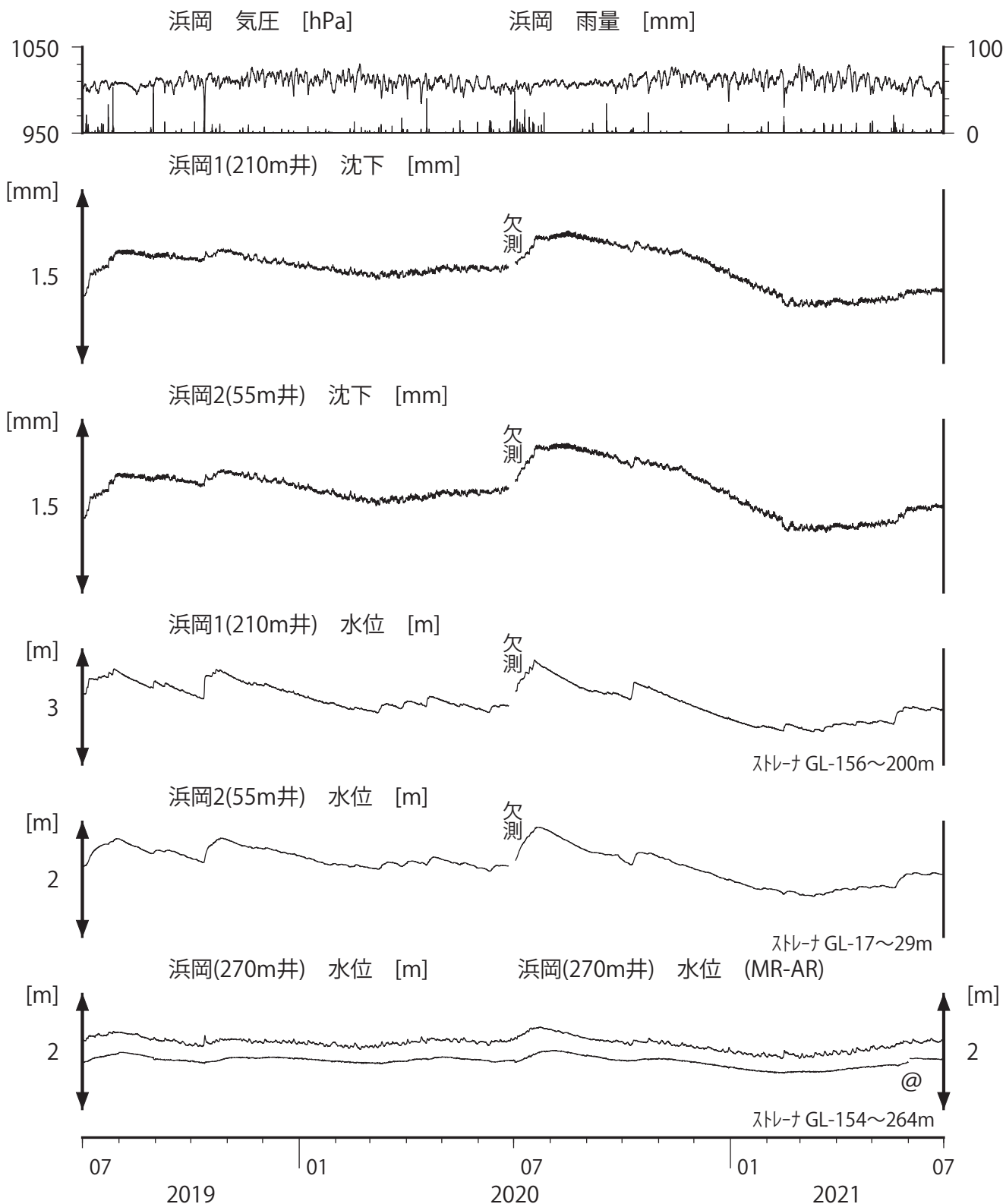
2016年12月16日～2017年3月14日、

2018年10月16～26日、

2020年10月30日～11月6日の御前崎水位は
ガス流量計の故障に起因すると思われる。



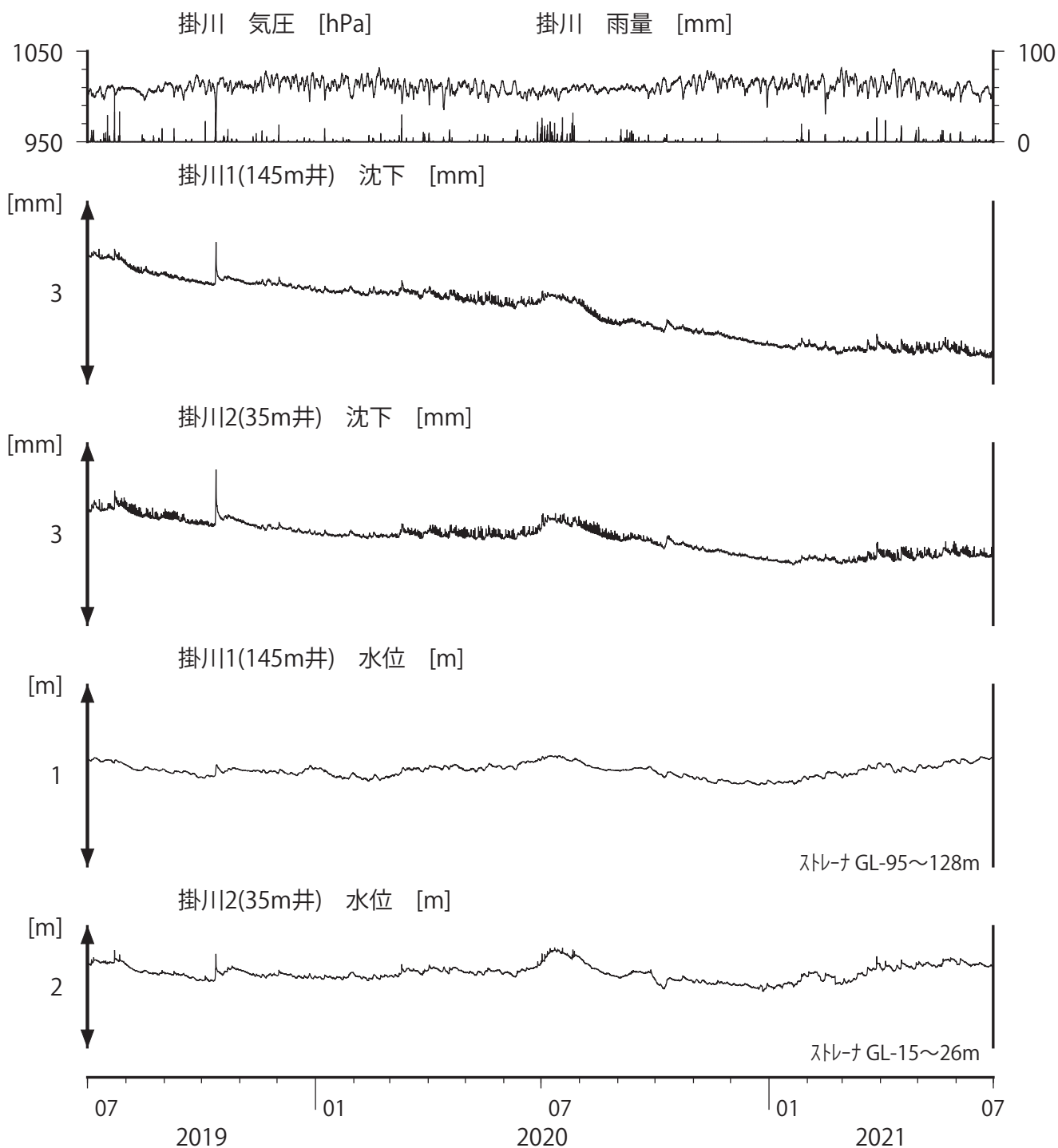
浜岡沈下・水位 (時間値) (2019/07/01 00:00 - 2021/07/01 00:00 (JST))



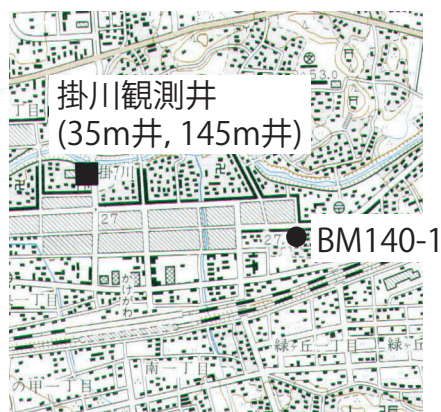
コメント:\$;保守. ?;不明.
@;月初めの補正値のギャップは、
解析プログラムの見かけ上
のものである。



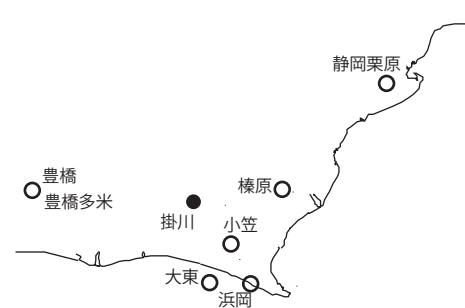
掛川沈下・水位 (時間値) (2019/07/01 00:00 - 2021/07/01 00:00 (JST))



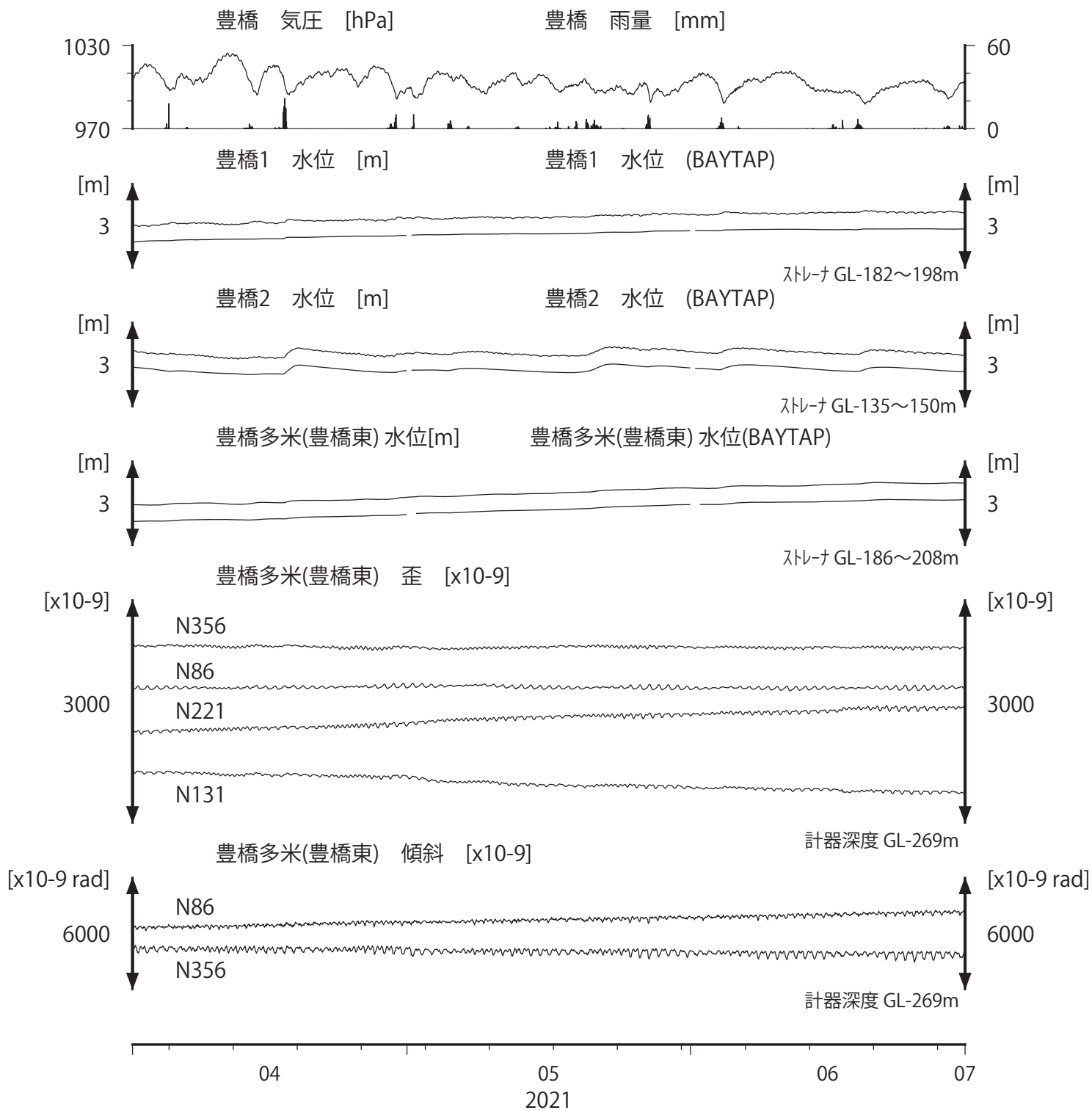
コメント: \$;保守.
?;原因不明.



0 500 m



東海地域西部（豊橋・豊橋多米）中期 （時間値）
 (2021/04/01 00:00 - 2021/07/01 00:00 (JST))

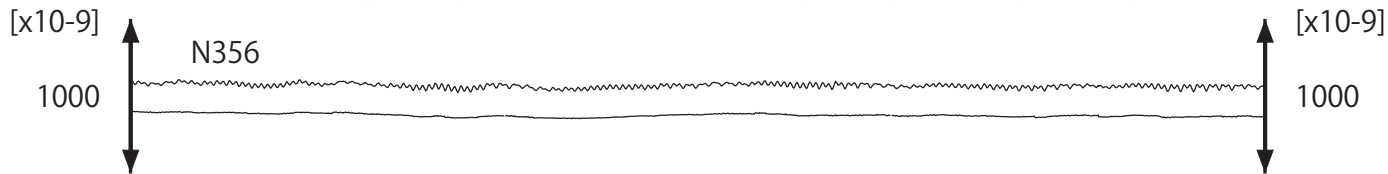


コメント:*,雨量補正不十分. \$;保守. ?;不明.

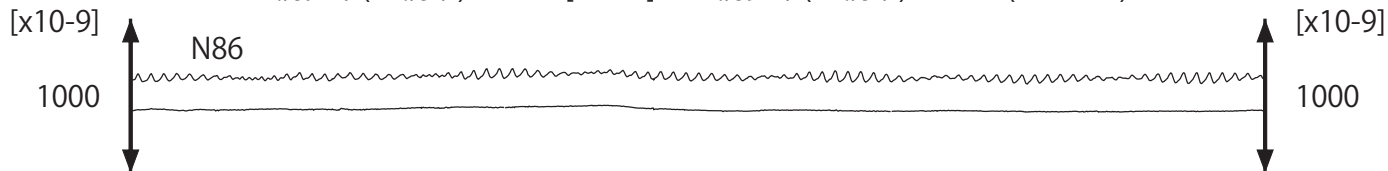


東海地域西部（豊橋多米 歪）中期 （時間値）
(2021/04/01 00:00 - 2021/07/01 00:00 (JST))

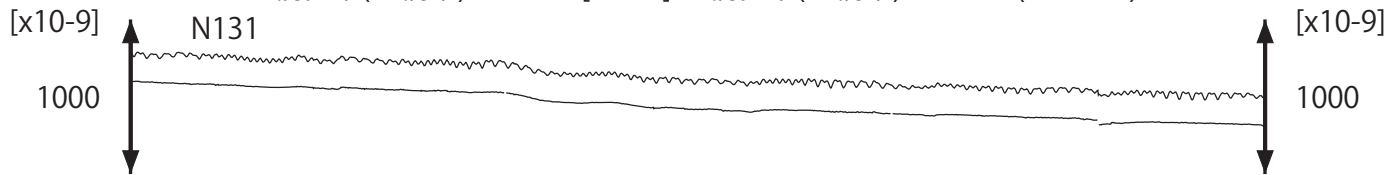
豊橋多米(豊橋東)歪N356E[x10-9] 豊橋多米(豊橋東)歪N356E(BAYTAP)



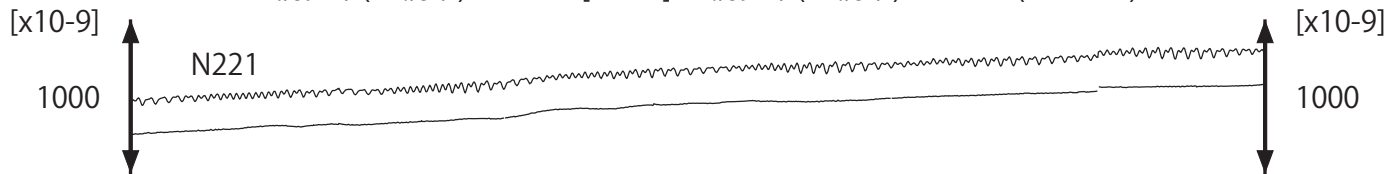
豊橋多米(豊橋東)歪N86E[x10-9] 豊橋多米(豊橋東)歪N86E(BAYTAP)



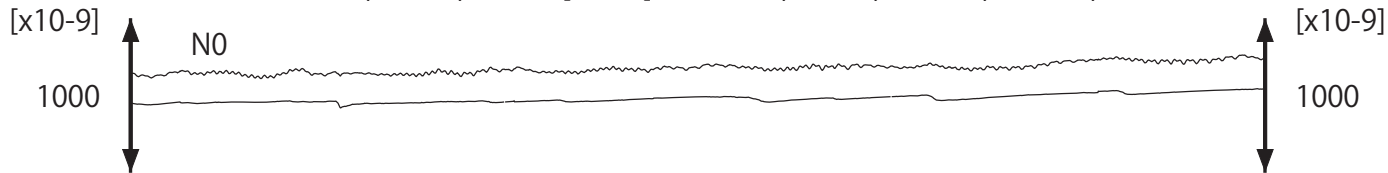
豊橋多米(豊橋東)歪N131E[x10-9] 豊橋多米(豊橋東)歪N131E(BAYTAP)



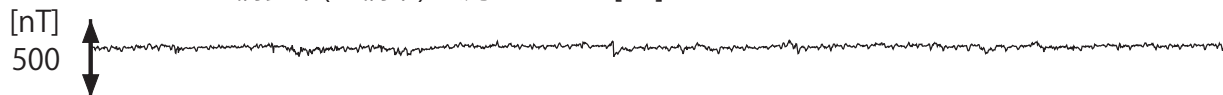
豊橋多米(豊橋東)歪N221E[x10-9] 豊橋多米(豊橋東)歪N221E(BAYTAP)



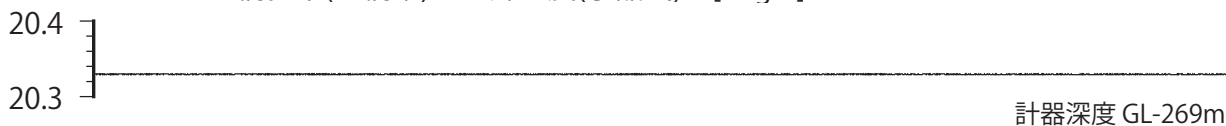
豊橋多米(豊橋東)歪鉛直[x10-9] 豊橋多米(豊橋東)歪鉛直(BAYTAP)



豊橋多米(豊橋東)磁力 N356E [nT]



豊橋多米(豊橋東)歪計温度(水晶式) [deg.C]



計器深度 GL-269m

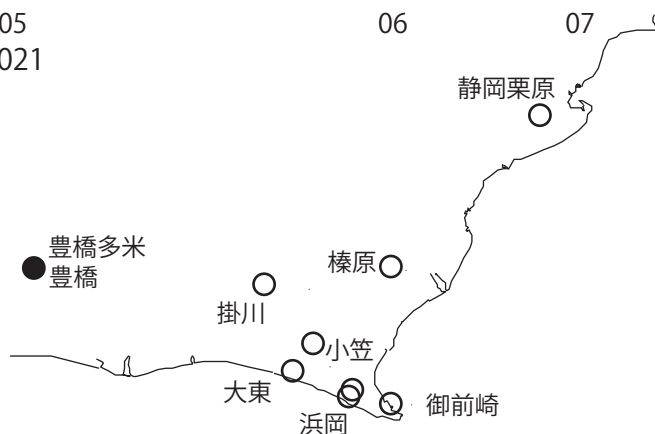
04

05
2021

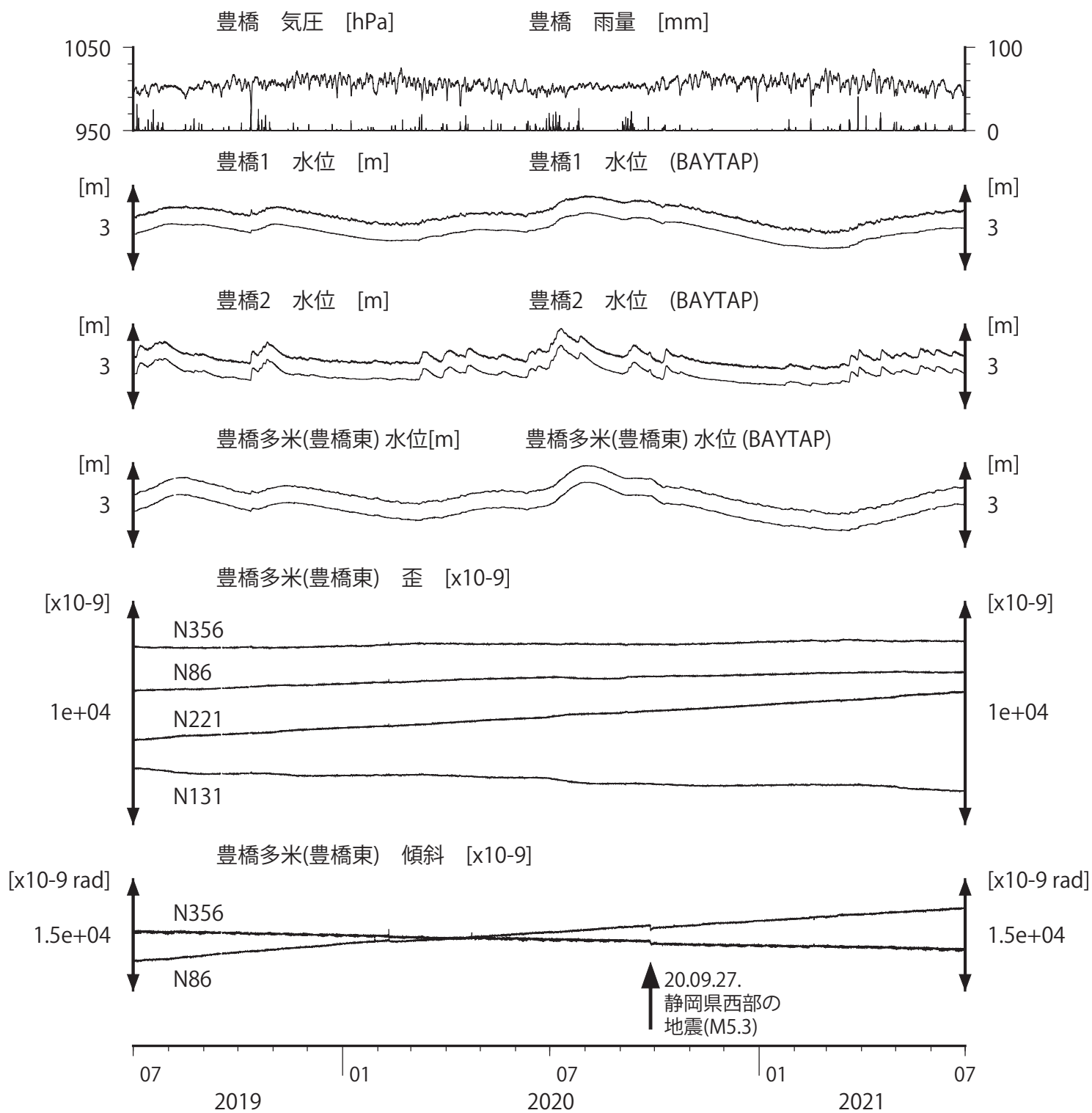
06

07

コメント:\$*;雨量補正不十分.\$;保守. ?;不明.



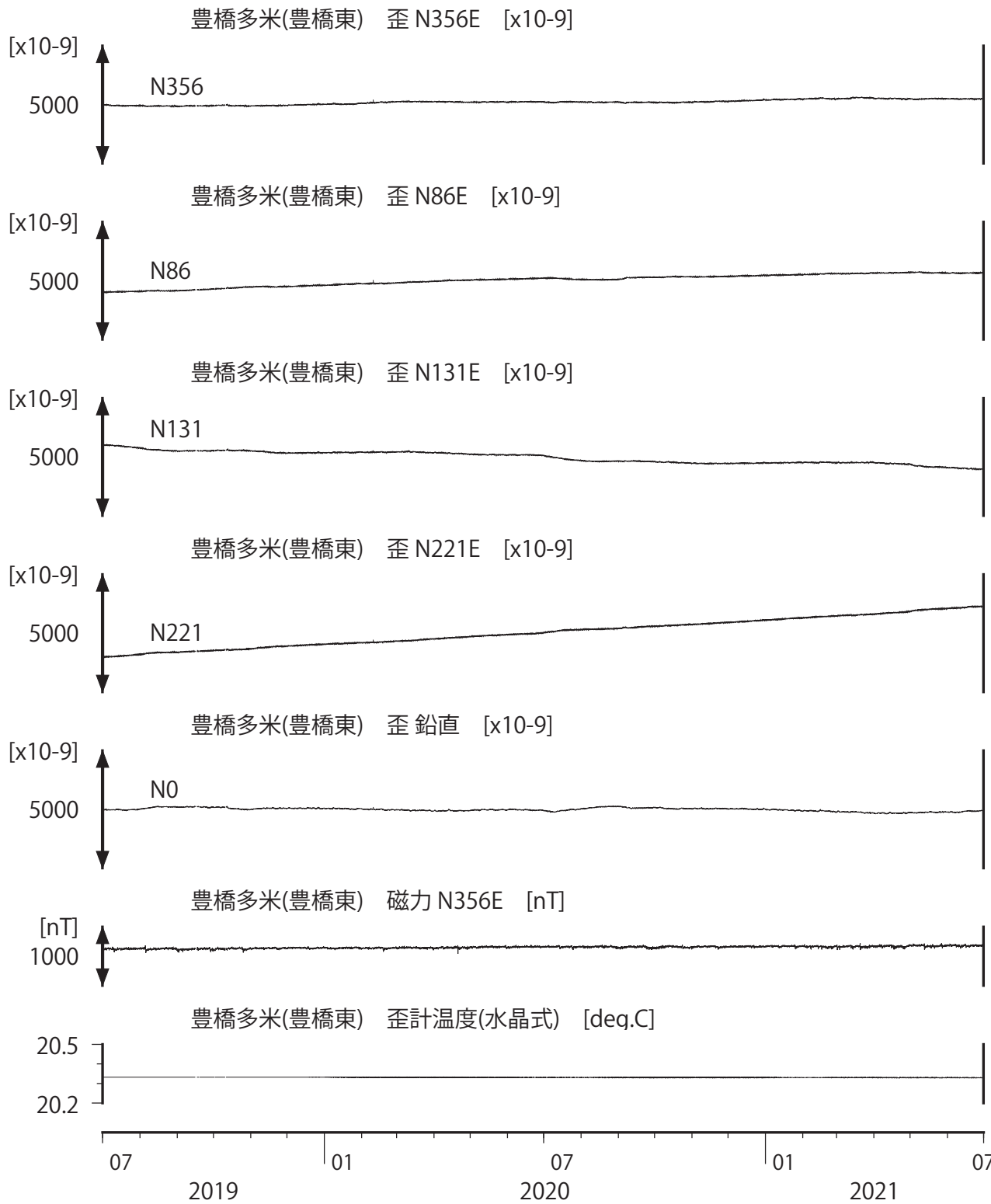
東海地域西部（豊橋・豊橋多米）長期（時間値）
 (2019/07/01 00:00 - 2021/07/01 00:00 (JST))



コメント：*;雨量補正不十分. \$;保守. ?;不明.



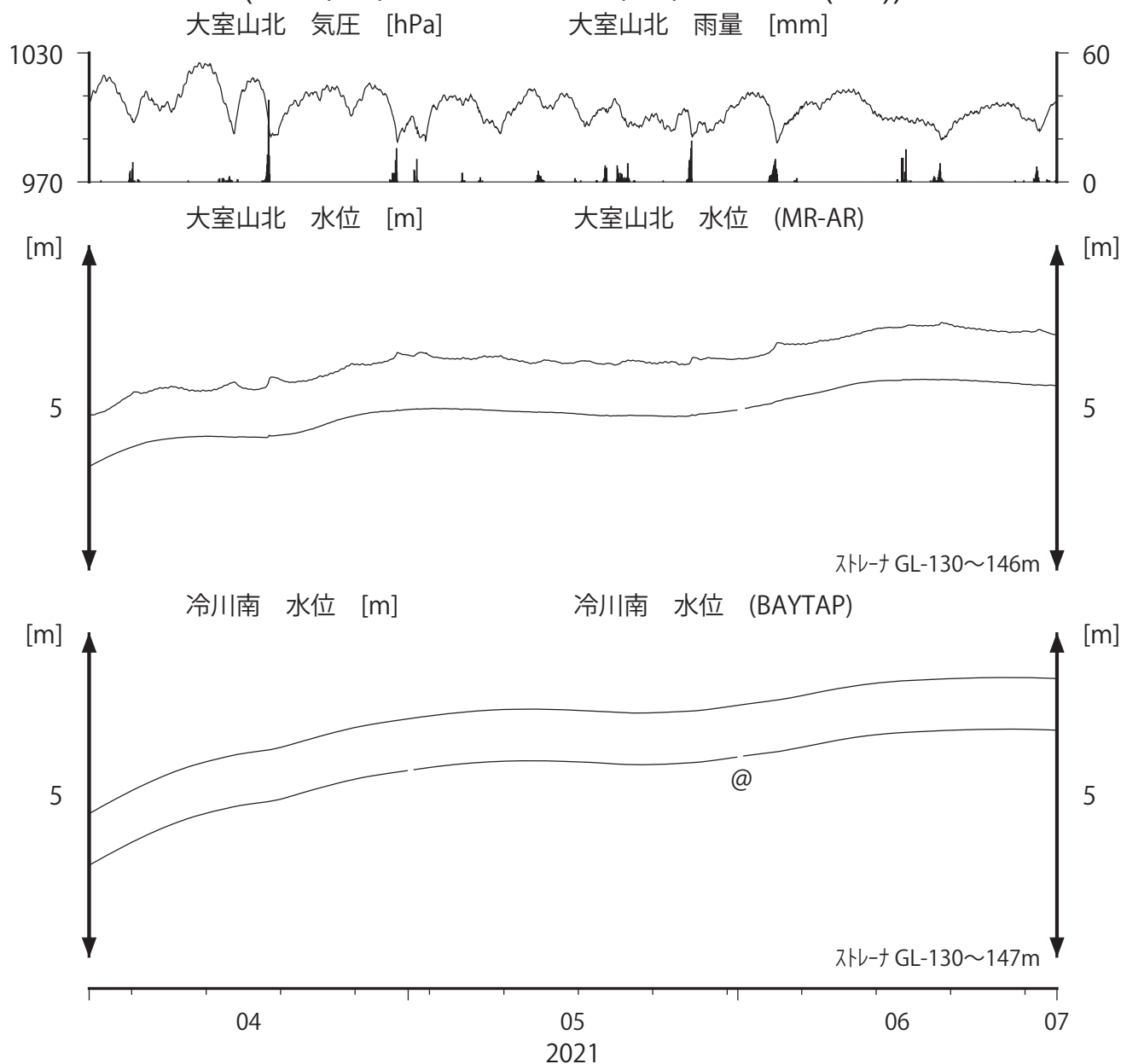
東海地域西部（豊橋多米 歪）長期（時間値） (2019/07/01 00:00 - 2021/07/01 00:00 (JST))



コメント: \$;保守. ?;原因不明.



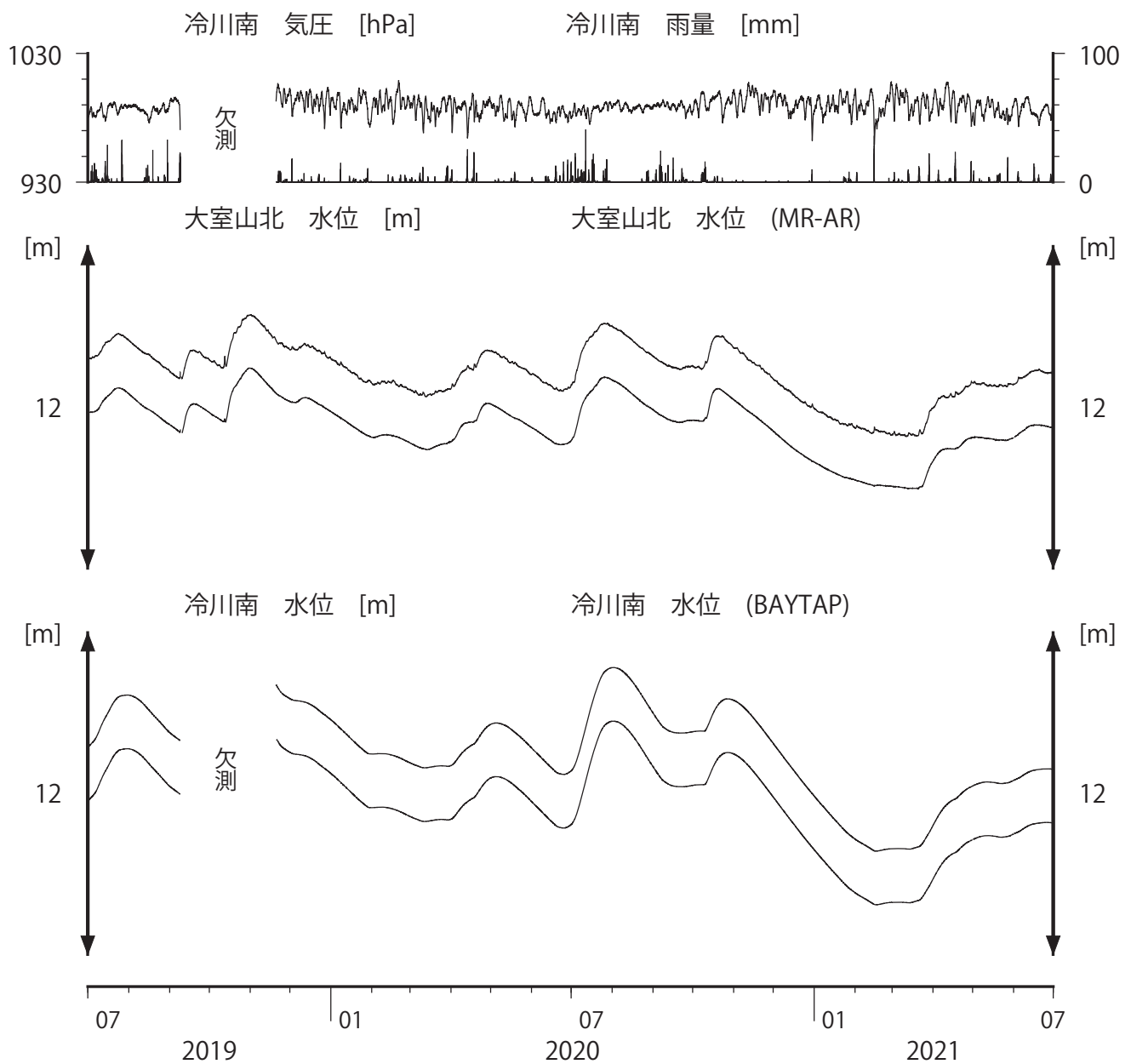
伊豆半島東部 地下水位 中期 (時間値) (2021/04/01 00:00 - 2021/07/01 00:00 (JST))



コメント: *;雨量補正不十分. \$;保守. ?;不明.
@;月初めの補正値のギャップは,
解析プログラムの見かけ上のものである.



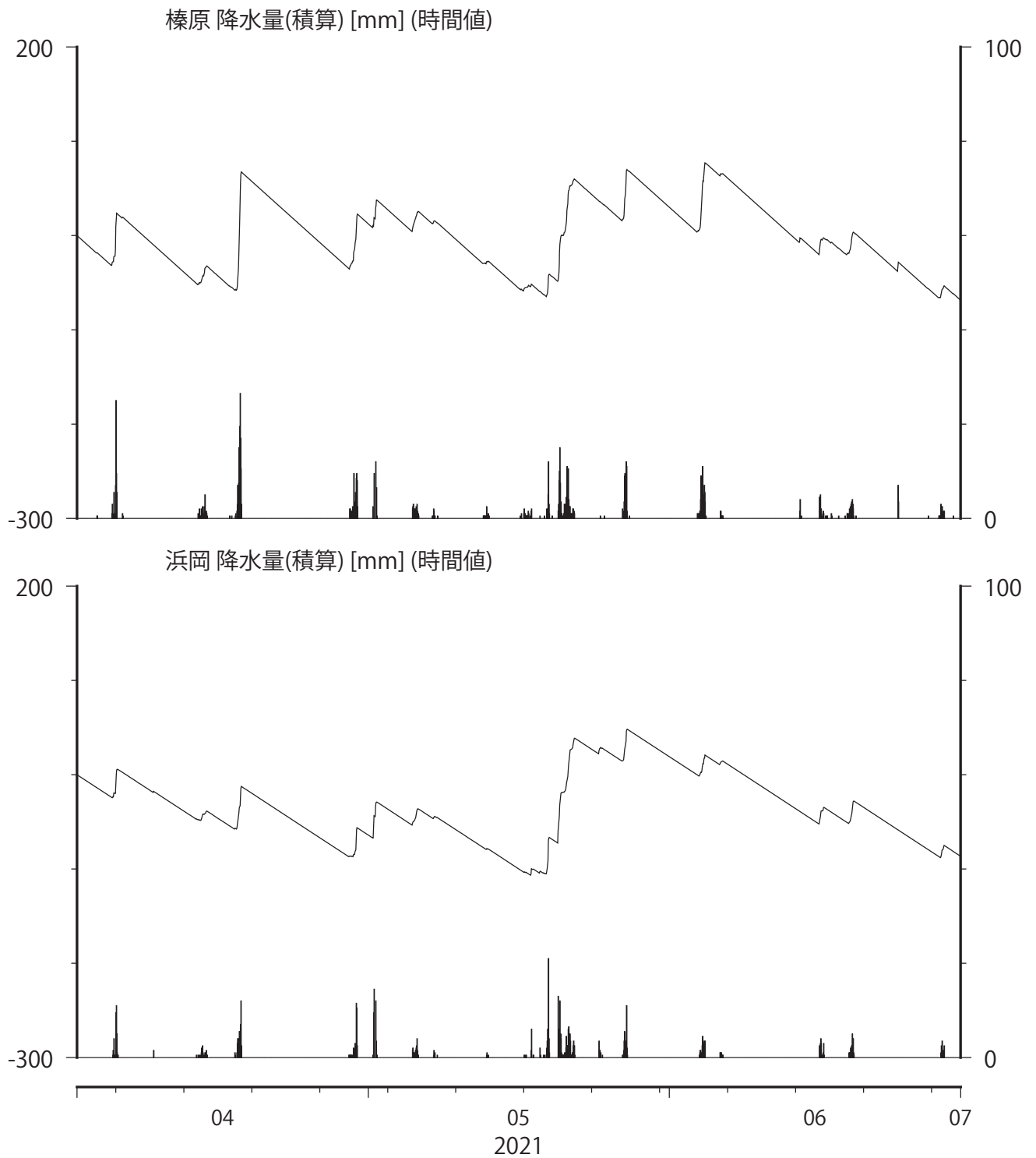
伊豆半島東部 地下水位 長期 (時間値) (2019/07/01 00:00 - 2021/07/01 00:00 (JST))



コメント: *;雨量補正不十分. \$;保守. ?;不明.

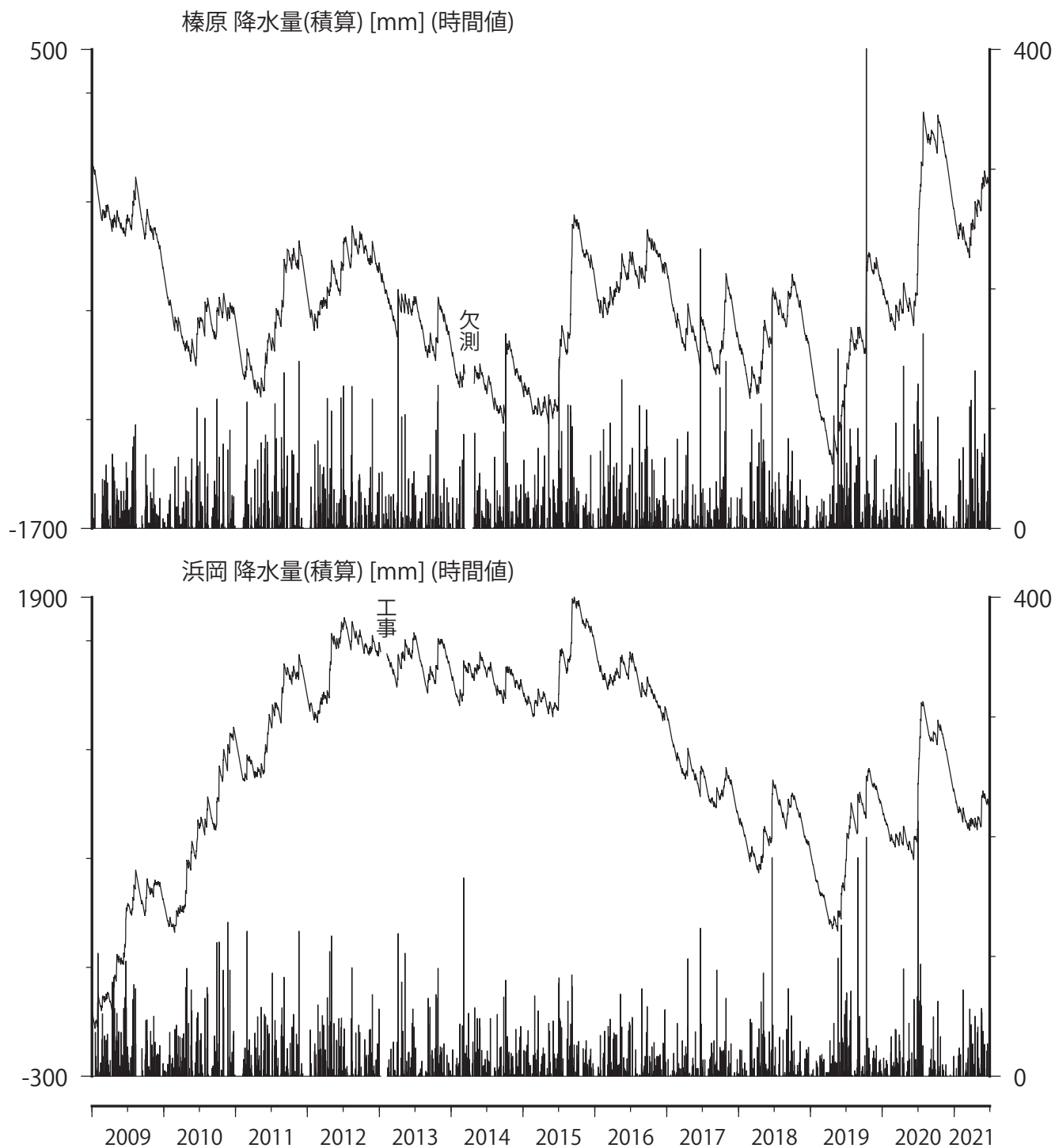


榛原・浜岡観測井 直近3ヶ月の積算降雨量トレンド除去グラフ [mm]
(2021/04/01 00:00 - 2021/07/01 00:00 (JST))



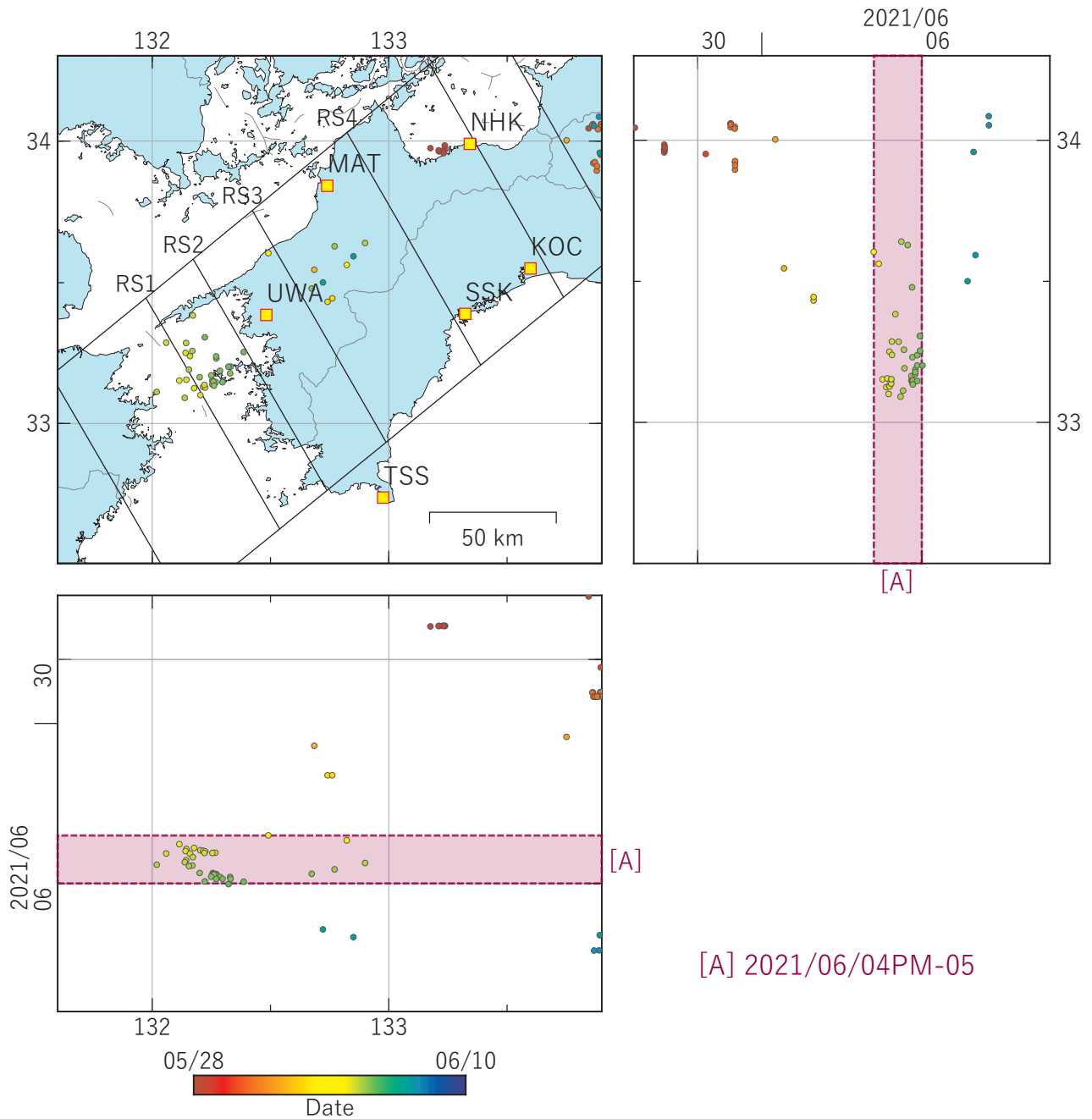
コメント:トレンドは, グラフに示している期間で求めている.

榛原・浜岡観測井 降雨量の積算からトレンド除去後のグラフ [mm]
(2009/01/01 00:00 - 2021/07/01 00:00 (JST))



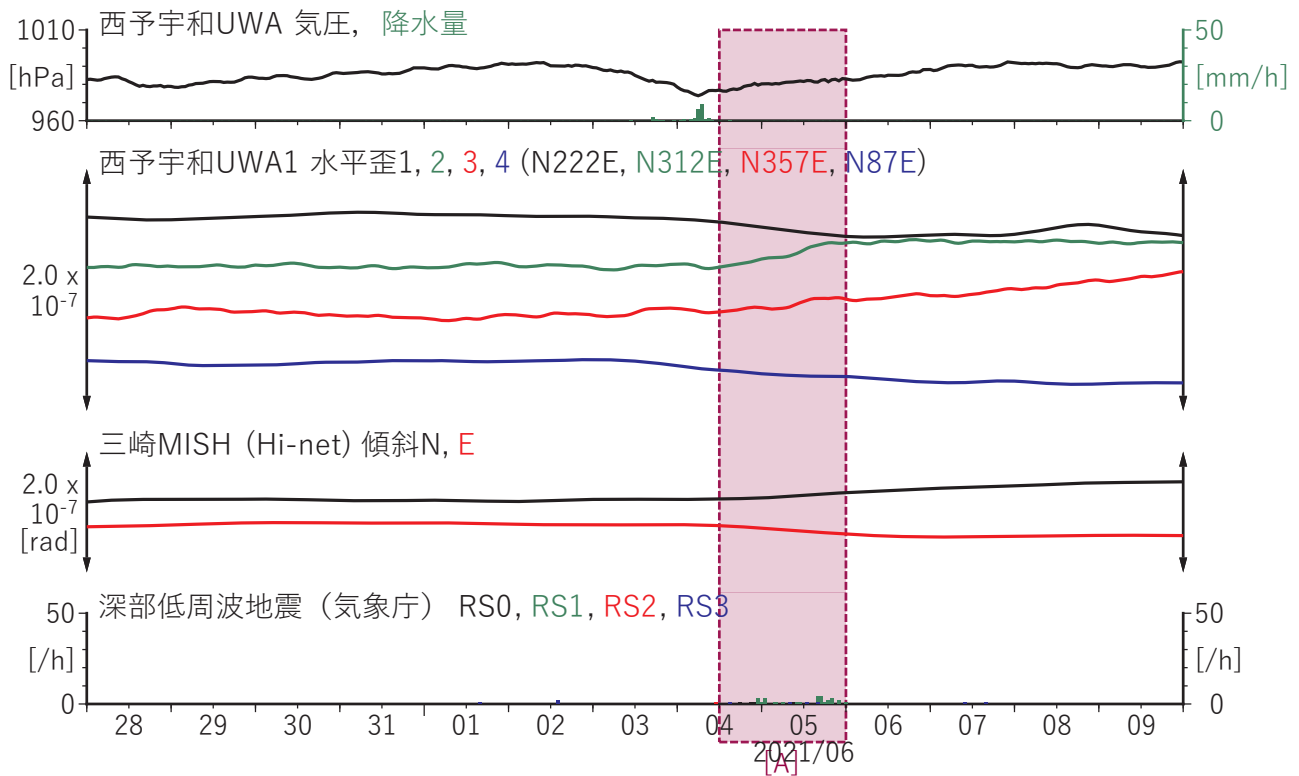
コメント:トレンドは, グラフに示している期間で求めている.

参考



参考図1 四国西部における深部低周波地震（気象庁）の時空間分布図
 (2021/05/28 00:00 - 2021/06/10 00:00 (JST))

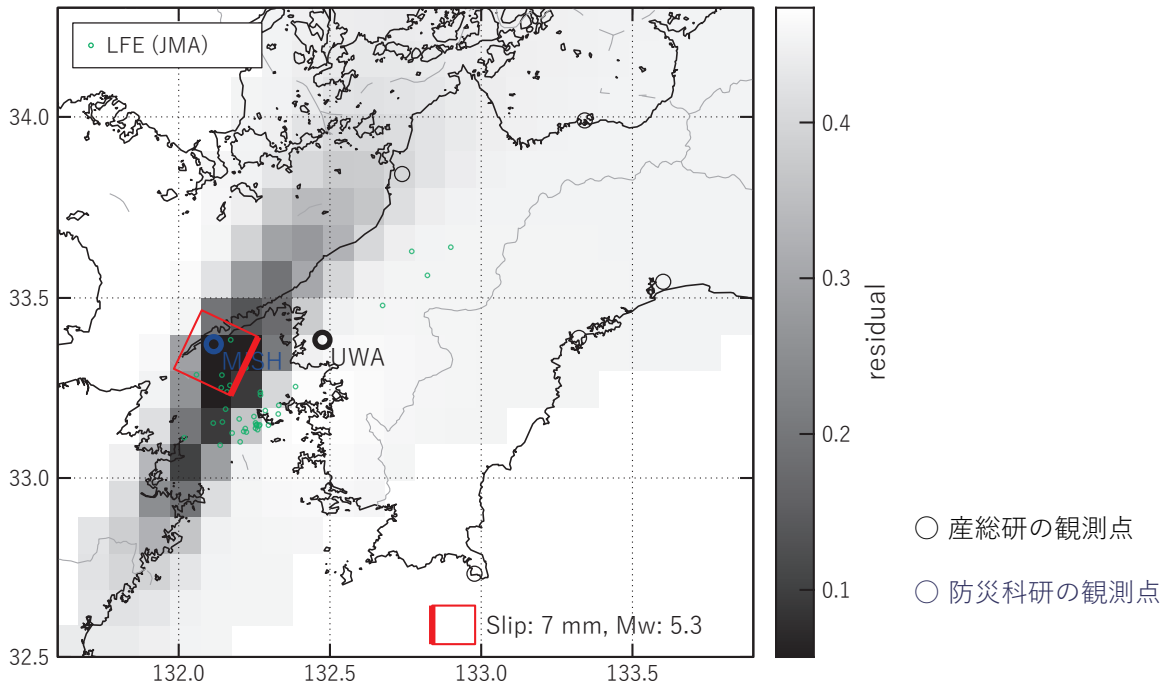
(観測点) UWA：西予宇和, MAT：松山南江戸, TSS：土佐清水松尾
 SSK：須崎大谷, NHK：新居浜黒島, KOC：高知五台山



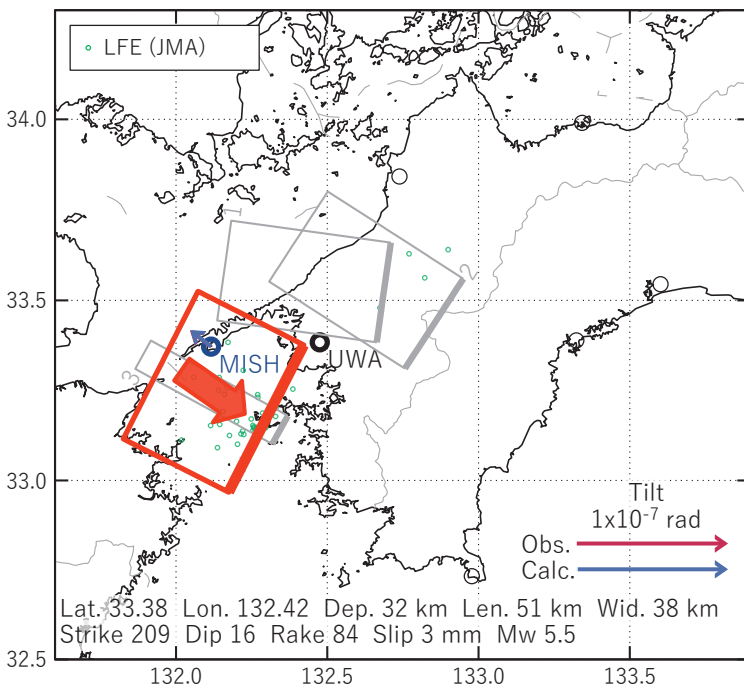
参考図2 四国西部における歪・傾斜観測結果
(2021/05/28 00:00 - 2021/06/10 00:00 (JST))

[A] 2021/06/04PM-05

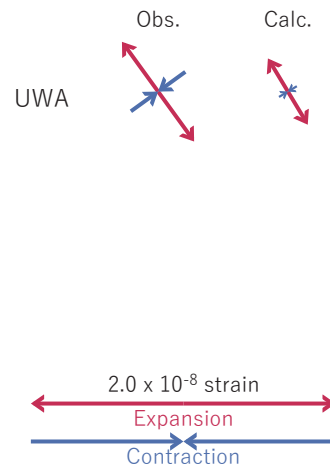
(a) 断層の大きさを固定した場合の断層モデルと残差分布



(b1) 推定した断層モデル



(b2) 主歪



参考図3 2021/06/04PM-05の歪・傾斜変化（参考図2[A]）を説明する断層モデル。

(a) プレート境界面に沿って分布させた20×20kmの矩形断層面を移動させ、各位置で残差の総和を最小とするすべり量を選んだ時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: 2021/01/19-21AM (Mw5.7), 2: 2021/01/24-28AM (Mw5.6), 3: 2021/03/23-24 (Mw5.7)

(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。