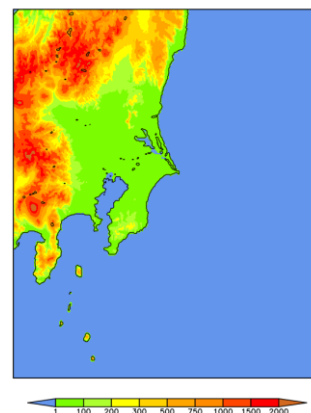


実験設定

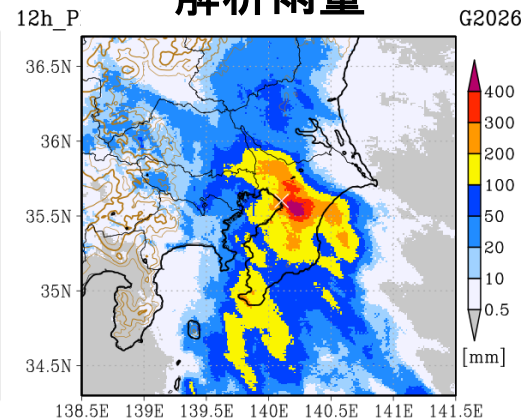
1. 再現実験

- 【領域モデル】気象庁非静力学モデル JMA-NHM
- 【初期・境界値】メソ客観解析(MA)
- 【格子間隔】1km
- 【初期時刻】8月12日00Z-13日00Z (3時間毎、9初期時刻)
- 【対象期間】8月13日15JST ~ 8/14 03JST (12時間)

1km計算領域



解析雨量

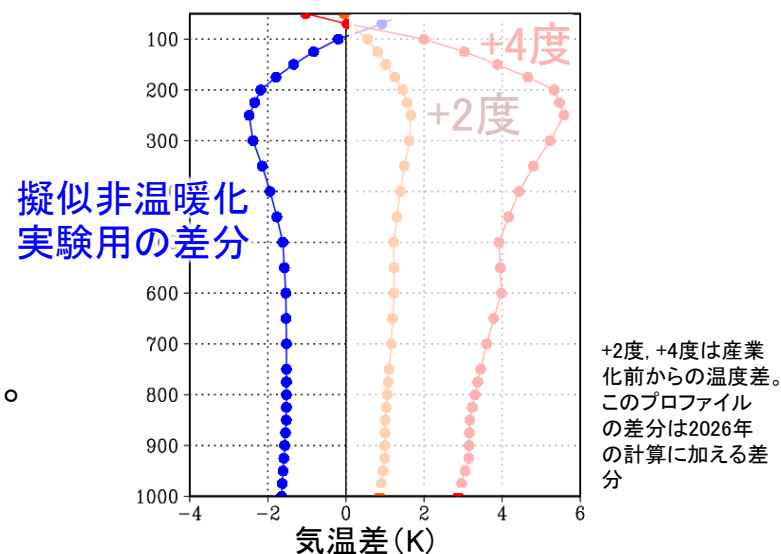


2. 擬似非温暖化実験

- 【温暖化差分】d4PDF過去実験と非温暖化実験(NAT)の差
(2016-2025年 100メンバー使用)

- * 領域平均した鉛直1次元データ(気温/高度)と海面水温を使用。
8月の平均値を使用。
- * メソ客観解析から温暖化差分を除去。
- * 相対湿度は変化させない⇨気温変化に応じて水蒸気量が変化。
- ★再現実験・擬似非温暖化実験ともに、
初期時刻の異なる9本の計算を平均して評価

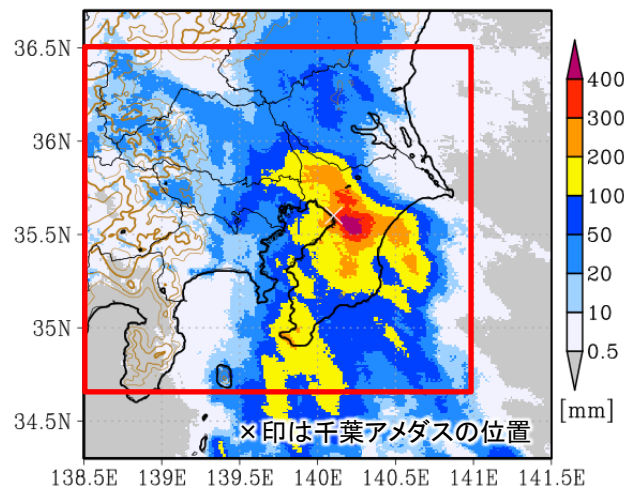
d4PDFから算出した温暖化差分



千葉豪雨の量的イベント・アトリビューション(量的EA)

①解析雨量(観測)

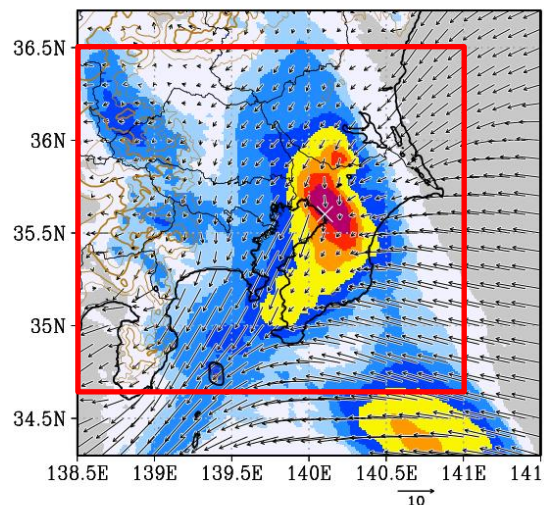
(8月13日15時-14日3時 12時間積算)



平均降水量: 45.3mm(赤枠内)

②再現実験

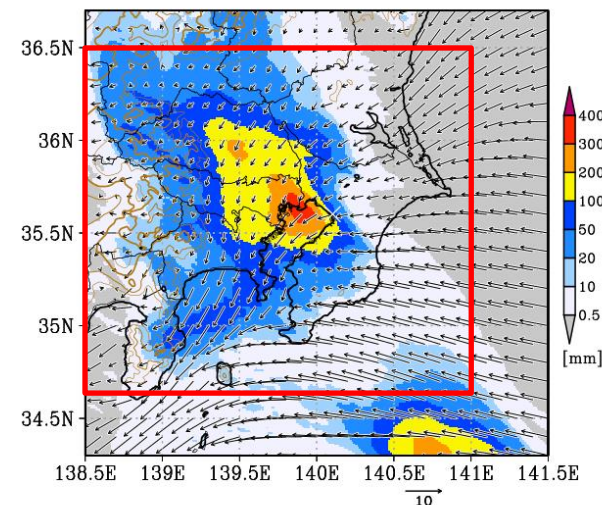
(8月13日15時-14日3時 12時間積算)



平均降水量: 40.4mm(+22.6%)
平均可降水量: 53.2mm(+9.6%)
平均気温: 24.3度(+1.3度)

③擬似非温暖化実験

(8月13日15時-14日3時 12時間積算)



平均降水量: 32.9mm
平均可降水量: 48.5mm
平均気温: 22.9度

【まとめ】

- ・ 計算領域を調整し千葉豪雨に近い強雨を再現することはできた。
- ・ 関東平野周辺で平均すると、温暖化によって、気温は1.3度上昇、降水量は22.6%増加、水蒸気量は9.6%増加。
- ・ 擬似非温暖化実験は降水分布も変化した。
- ・ この要因として、17時頃に千葉県北西部で発生した積乱雲の発達の違いが挙げられる。その後の積乱雲の形成に影響した。

鉛直積算水蒸気フラックス(12時間平均)

