

令和5年度暑熱適応型共同研究 「福島県における暑さ指数WBGT推定値 の推移と将来推計について」

福島県気候変動適応センター（福島県環境創造センター）

項目

- 1 暑さ指数WBGT推定値の推移
- 2 暑さ指数WBGT推定値の将来推計方法の検討
- 3 次年度の予定

1 暑さ指数WBGT推定値の推移

(1) 方法

ア 調査地点

- ① 浜通り地方 いわき小名浜 ●
- ② 中通り地方 福島 ●
- ③ 会津地方 会津若松 ●

イ データ入手先

環境省熱中症予防情報サイト

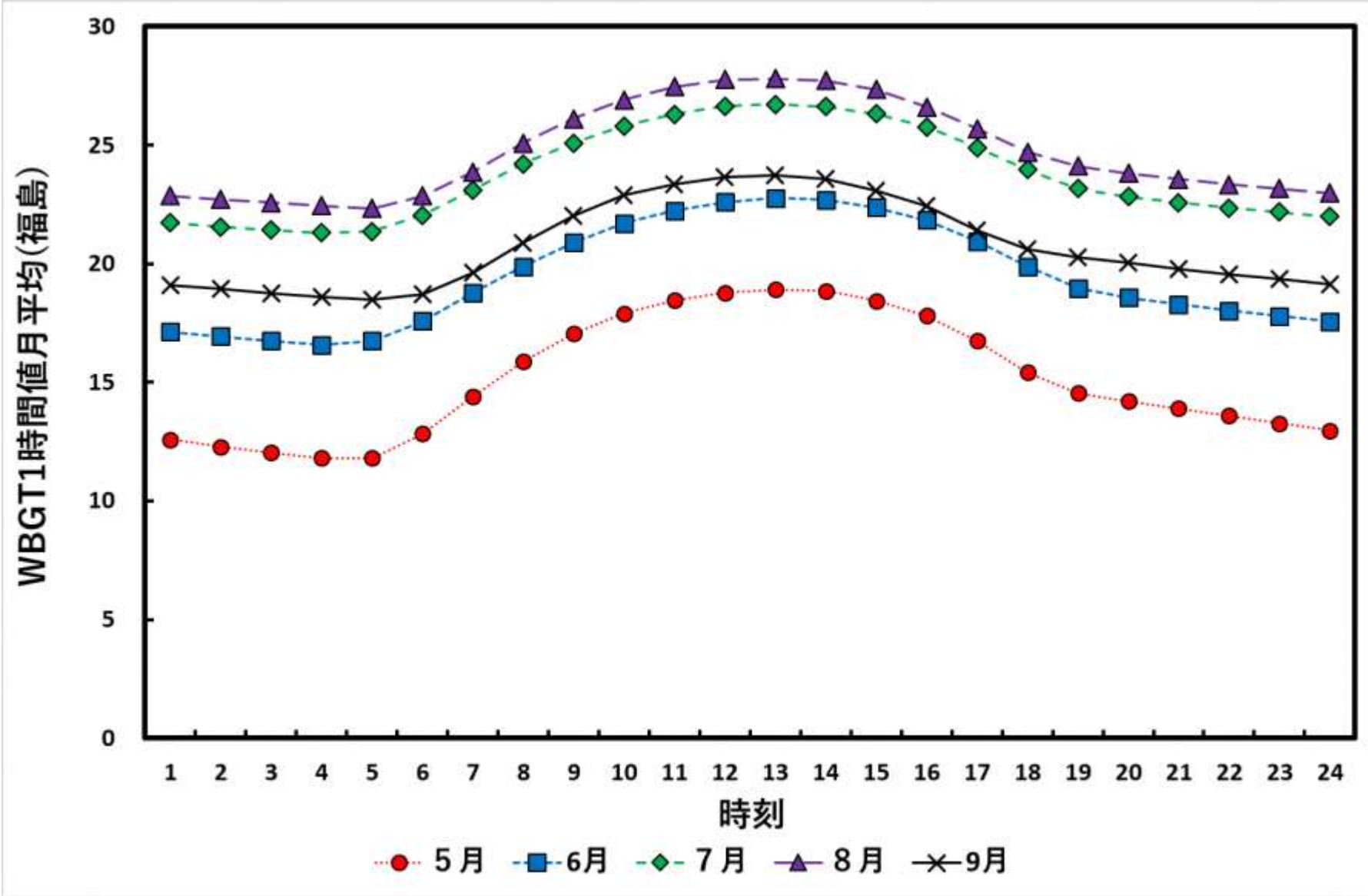
ウ 検討期間

2010年～2023年
(5月～9月)



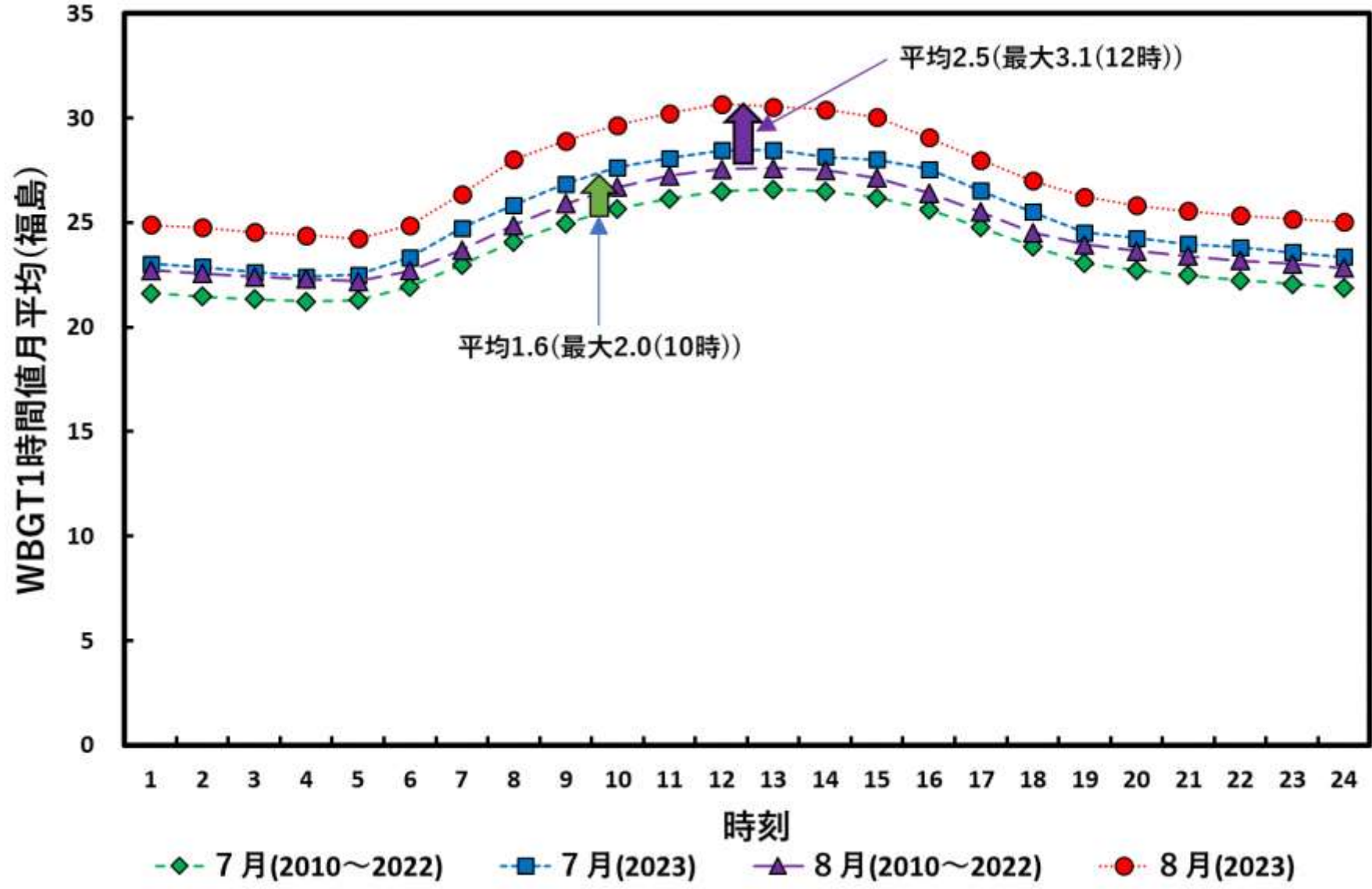
1 暑さ指数WBGT推定値の推移

WBGT推定値(福島) 日内変化①



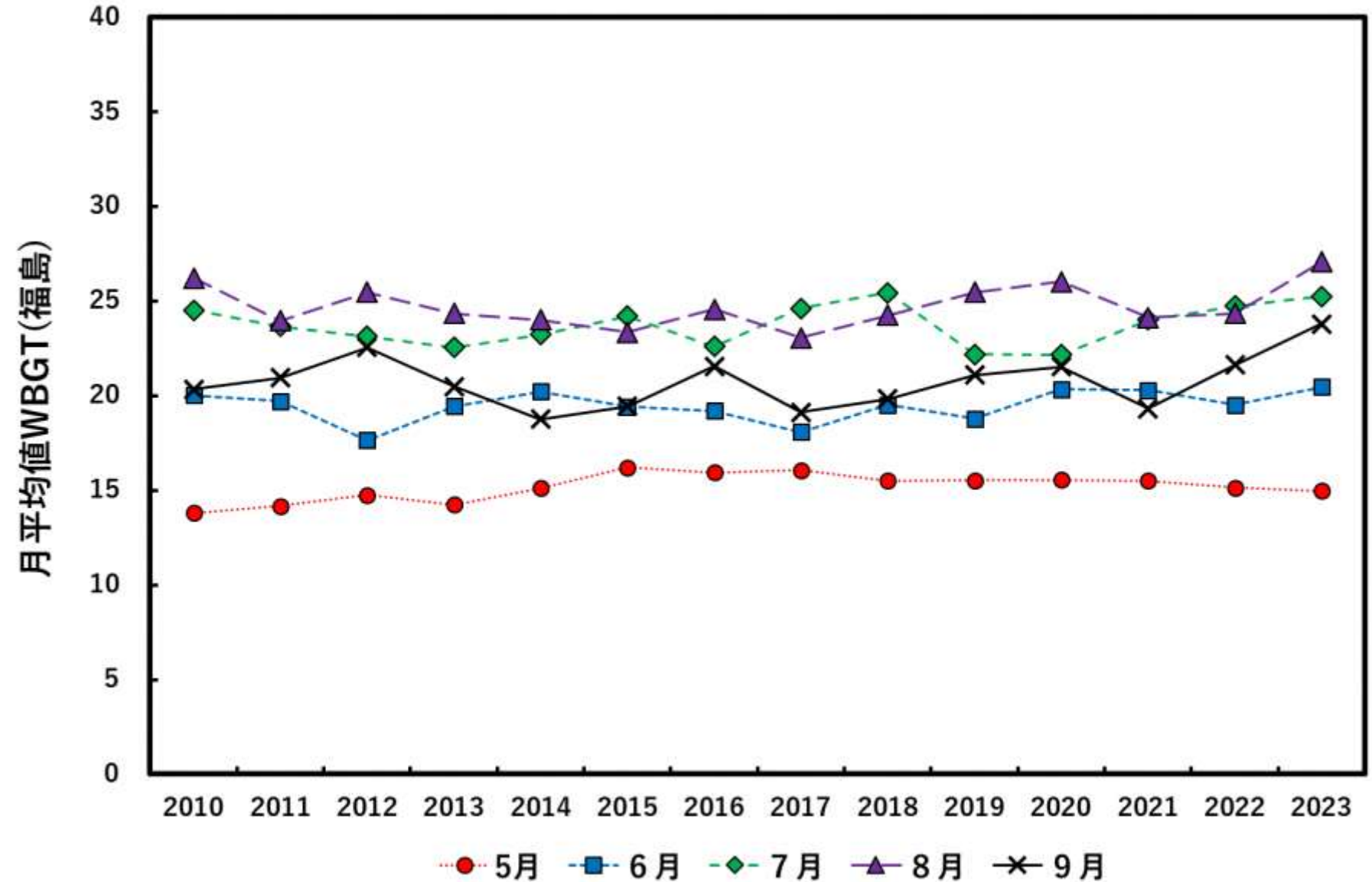
1 暑さ指数WBGT推定値の推移

WBGT推定値(福島) 日内変化②



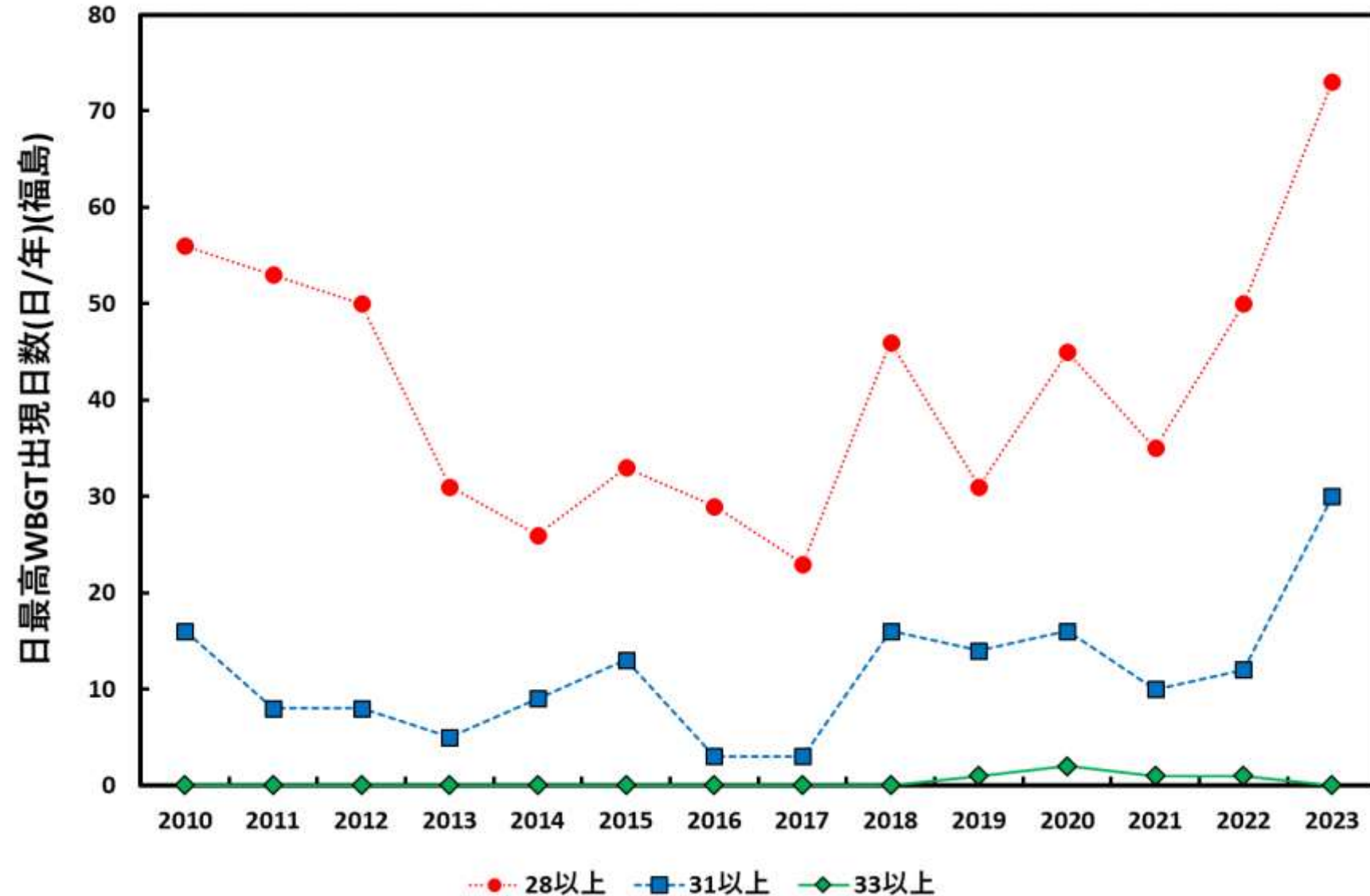
1 暑さ指数WBGT推定値の推移

WBGT推定値(福島) 月平均値の経年変化



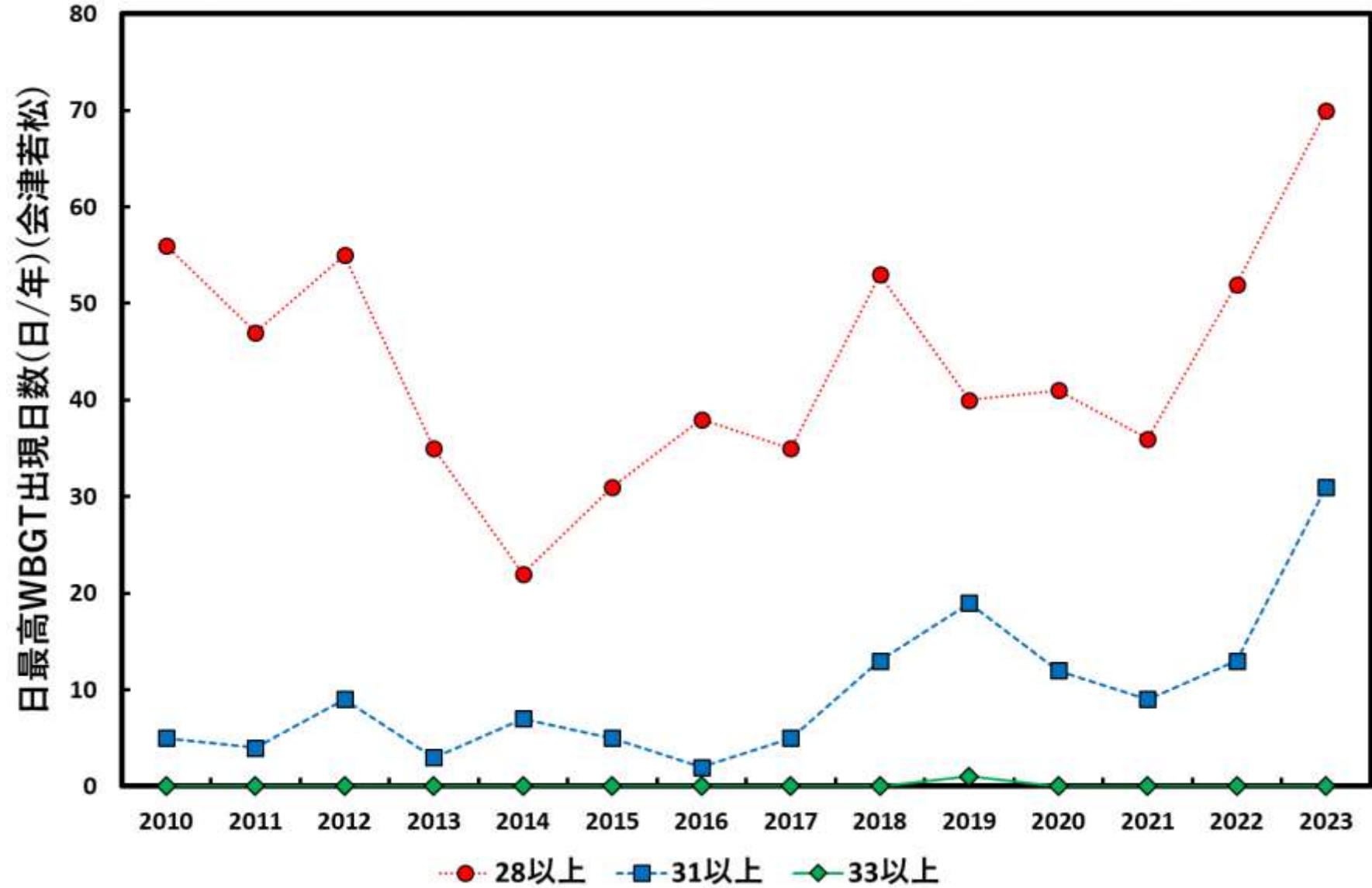
1 暑さ指数WBGT推定値の推移

WBGT推定値日最高値出現日数(福島)の経年変化



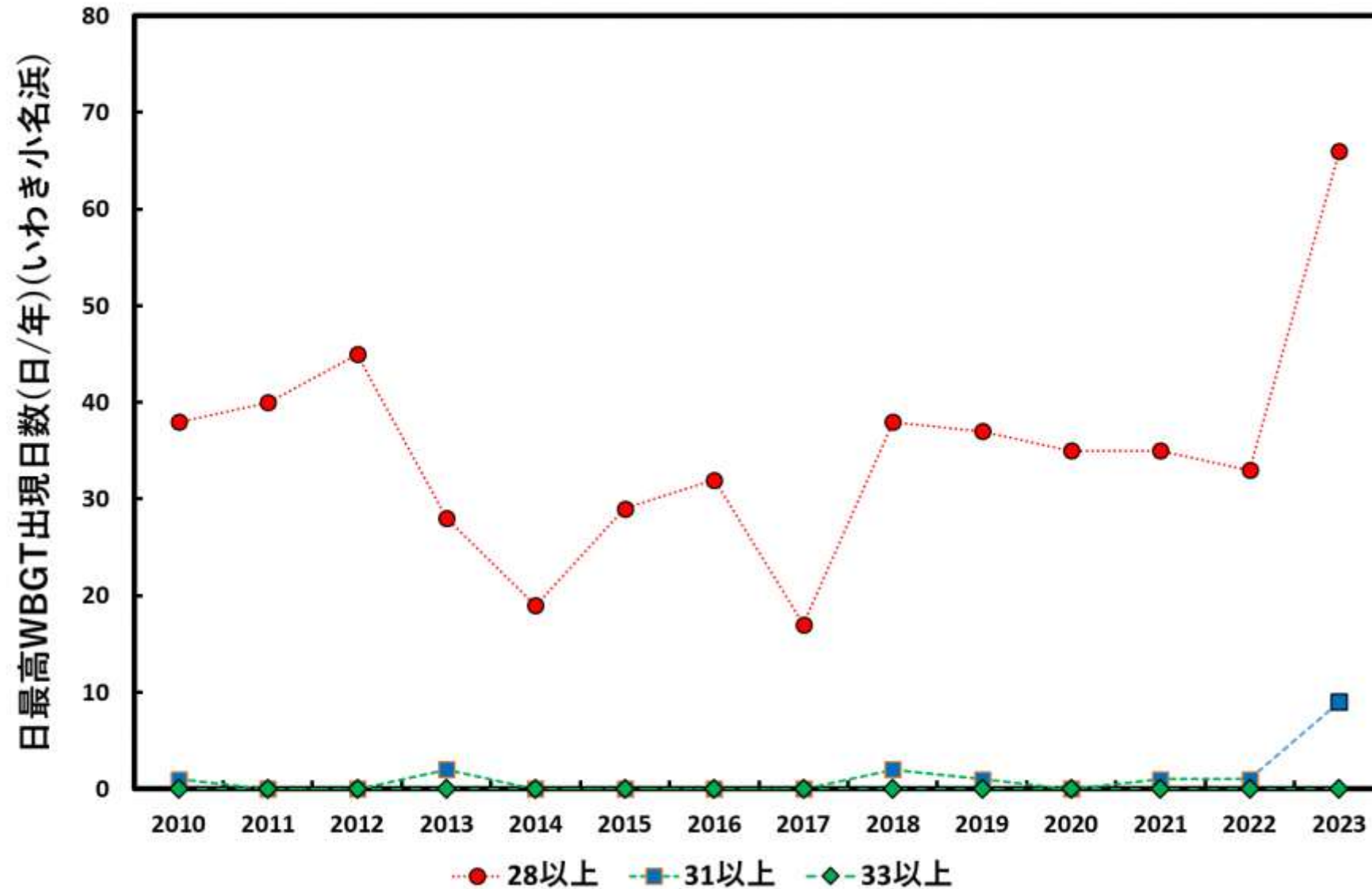
1 暑さ指数WBGT推定値の推移

WBGT推定値日最高値出現日数(会津若松)の経年変化



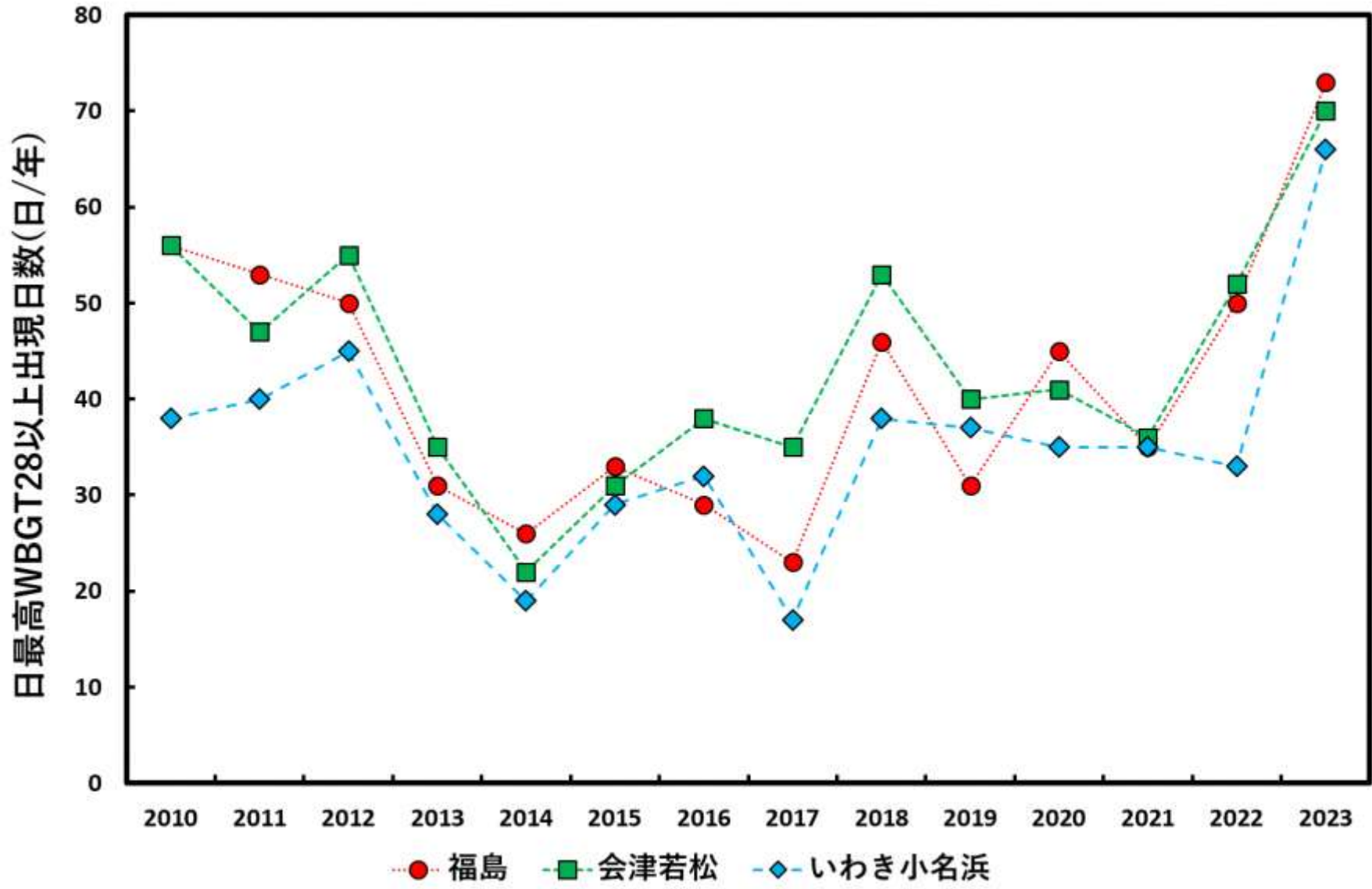
1 暑さ指数WBGT推定値の推移

WBGT推定値日最高値出現日数(いわき小名浜)の経年変化



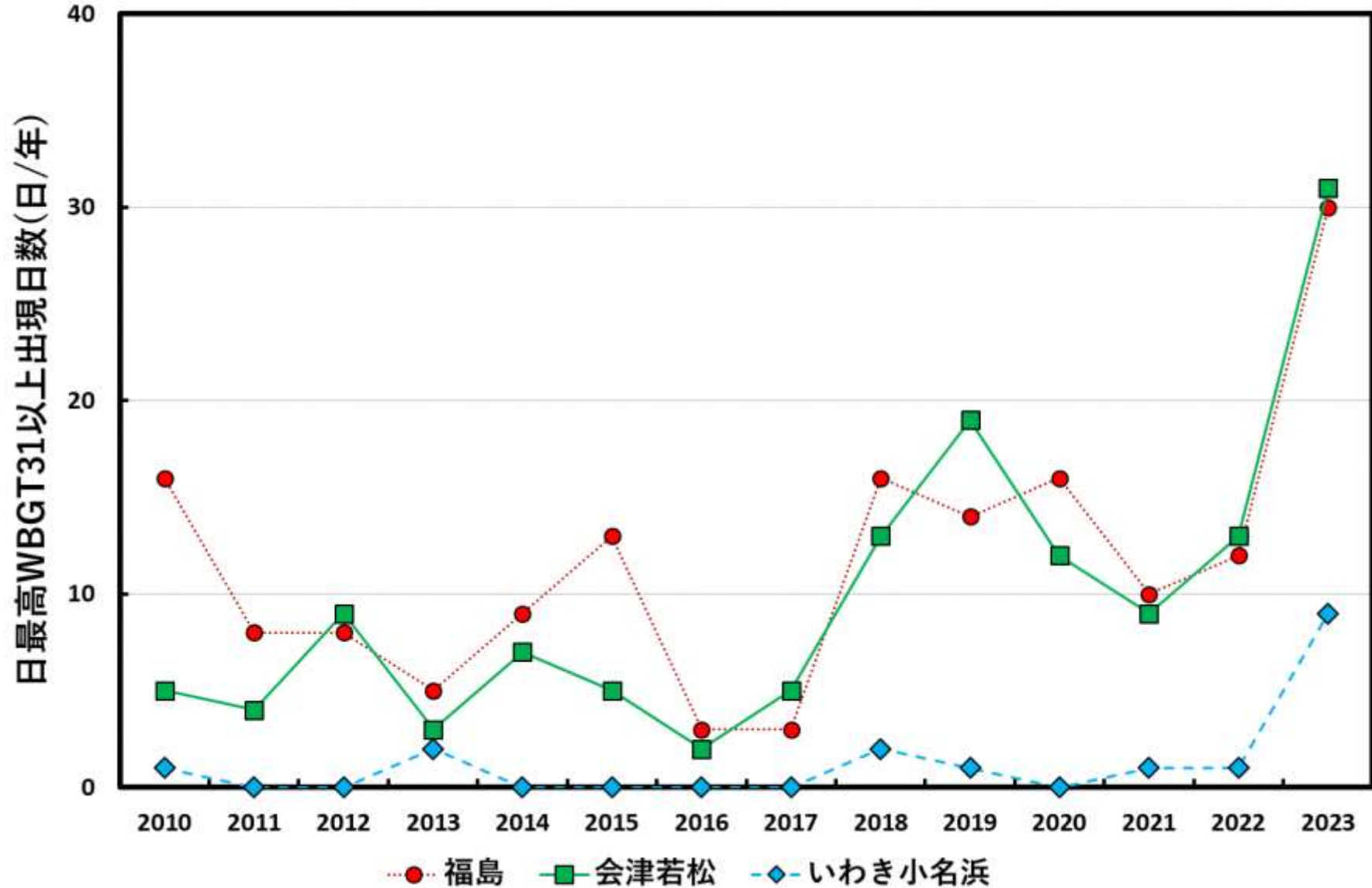
1 暑さ指数WBGT推定値の推移

WBGT推定値日最高値28以上出現日数の経年変化



1 暑さ指数WBGT推定値の推移

WBGT推定値日最高値31以上出現日数の経年変化



2 暑さ指数WBGT推定値の将来推計方法の検討

(1) 将来の日最高暑さ指数WBGT推定値を推計するための気象データ

ア 利用する気候シナリオ

NIES2020（統計的ダウンスケーリング手法を用いた日単位で1 kmメッシュの気候予測シナリオをA-PLAT Proから利用）

イ SSPシナリオ（RCPシナリオ）

- ①SSP1-2.6(PCP2.6)(持続可能な発展の下で気温上昇を2℃以下に抑える温室効果ガスの排出量のシナリオ)
- ②SSP2-4.5(PCR4.5)(中道的な発展の下で気候政策を導入して、2030年までの各国の国別削減目標を集計した上限で温室効果ガスの排出量を21世紀後半に正味ゼロにするシナリオ)
- ③SSP5-8.5（RCP8.5)(化石燃料依存型の発展の下で気候政策を導入しない場合に温室効果ガスの排出量が最大となり、気温上昇が約5℃になるシナリオ)

ウ 将来推計する時期

- ①近未来（2050年）
- ②未来（2100年）

エ 利用する気候シナリオNIES2020において提供される気象データ項目

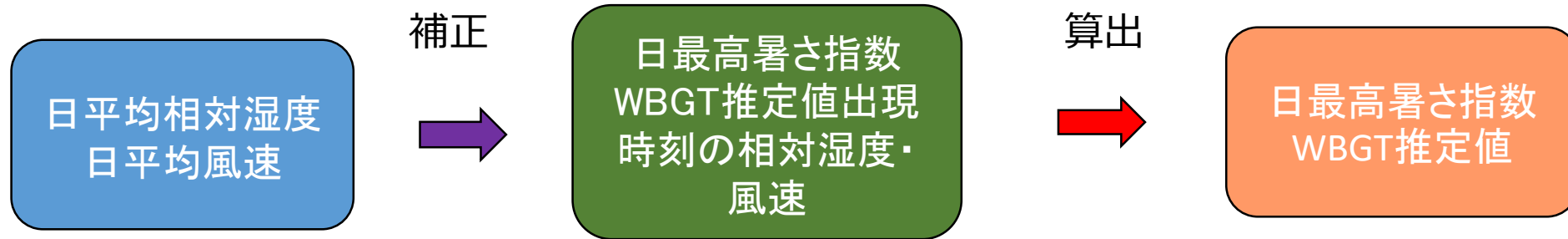
- ①日最高気温
- ②日平均相対湿度
- ③全天日射量
- ④日平均風速

2 暑さ指数WBGT推定値の将来推計方法の検討

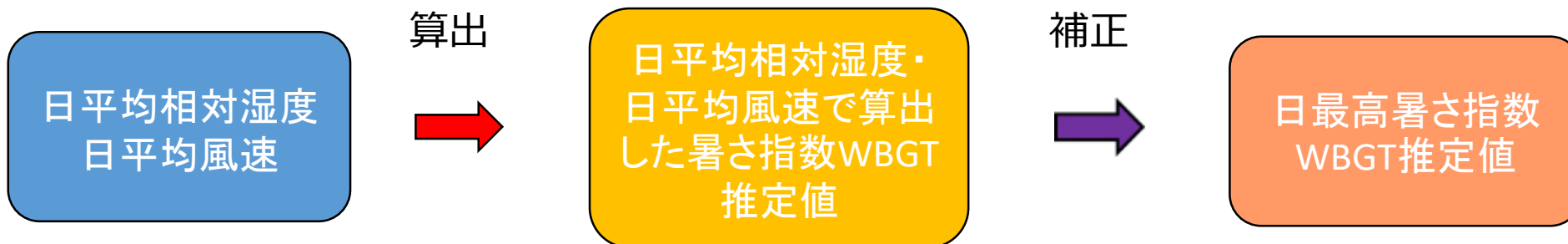
(2) 日最高暑さ指数WBGT推定値を算出するための補正方法の検討

利用する気候シナリオNIES2020において提供される気象データは「日平均相対湿度」・「日平均風速」であるため、暑さ指数WBGT推定値日最高値を算出するには補正が必要である。

ア 各日の日最高暑さ指数WBGT推定値の出現時刻の相対湿度・風速に補正する方法



イ 各日の日平均相対湿度・日平均気温で各日の暑さ指数WBGT推定値を算出して暑さ指数WBGT推定値日最高値に補正する方法



2 暑さ指数WBGT推定値の将来推計方法の検討

(3) 日最高暑さ指数WBGT推定値を算出するための補正式の検討

調査地点ごとに補正式を作成する。

ア 補正式の種類

- ①一次線形近似
- ②多項式近似
- ③指数近似

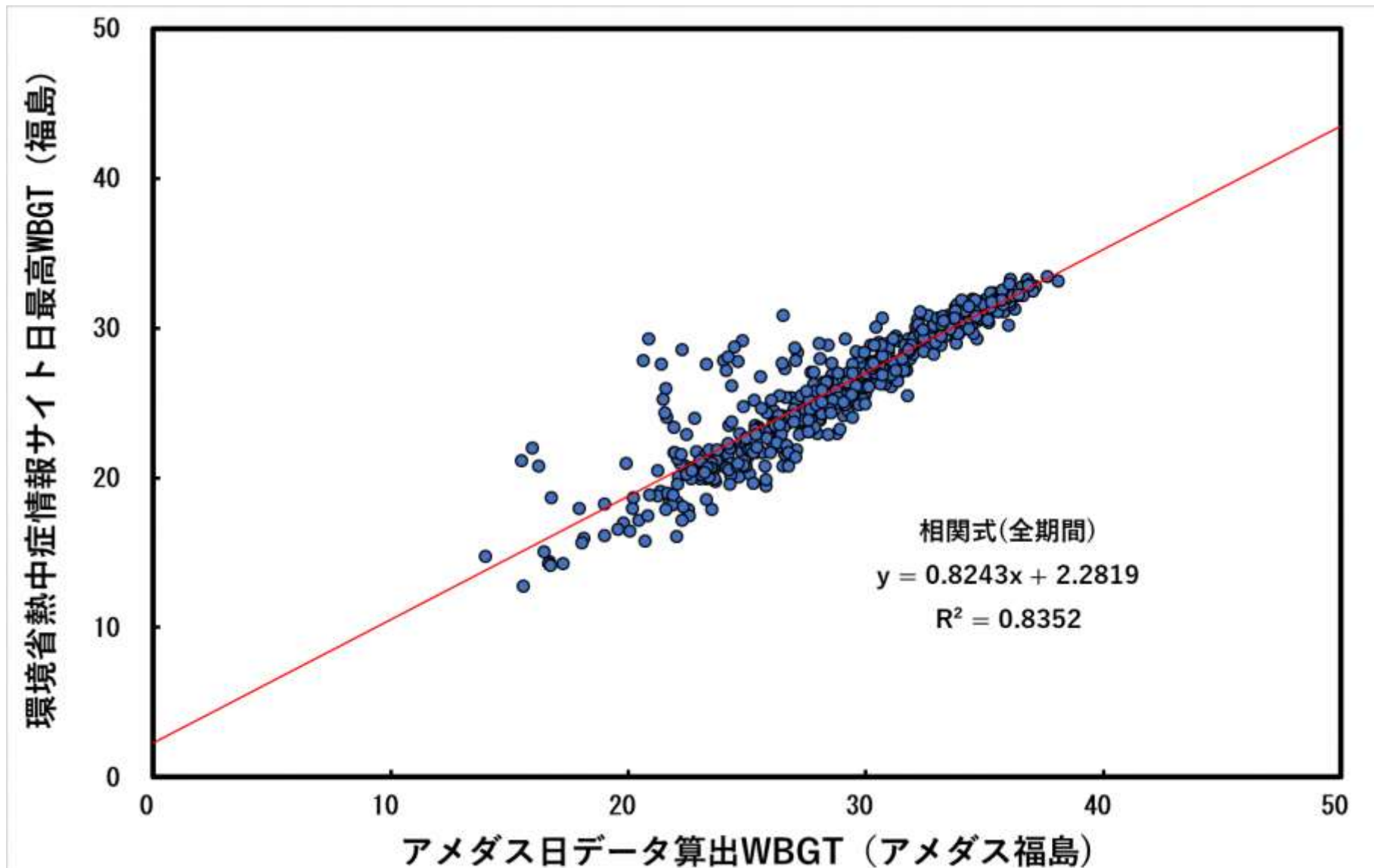
等

イ 補正式対象の期間

- ①日ごと
- ②月ごと
- ③全期間(4月～10月) 共通

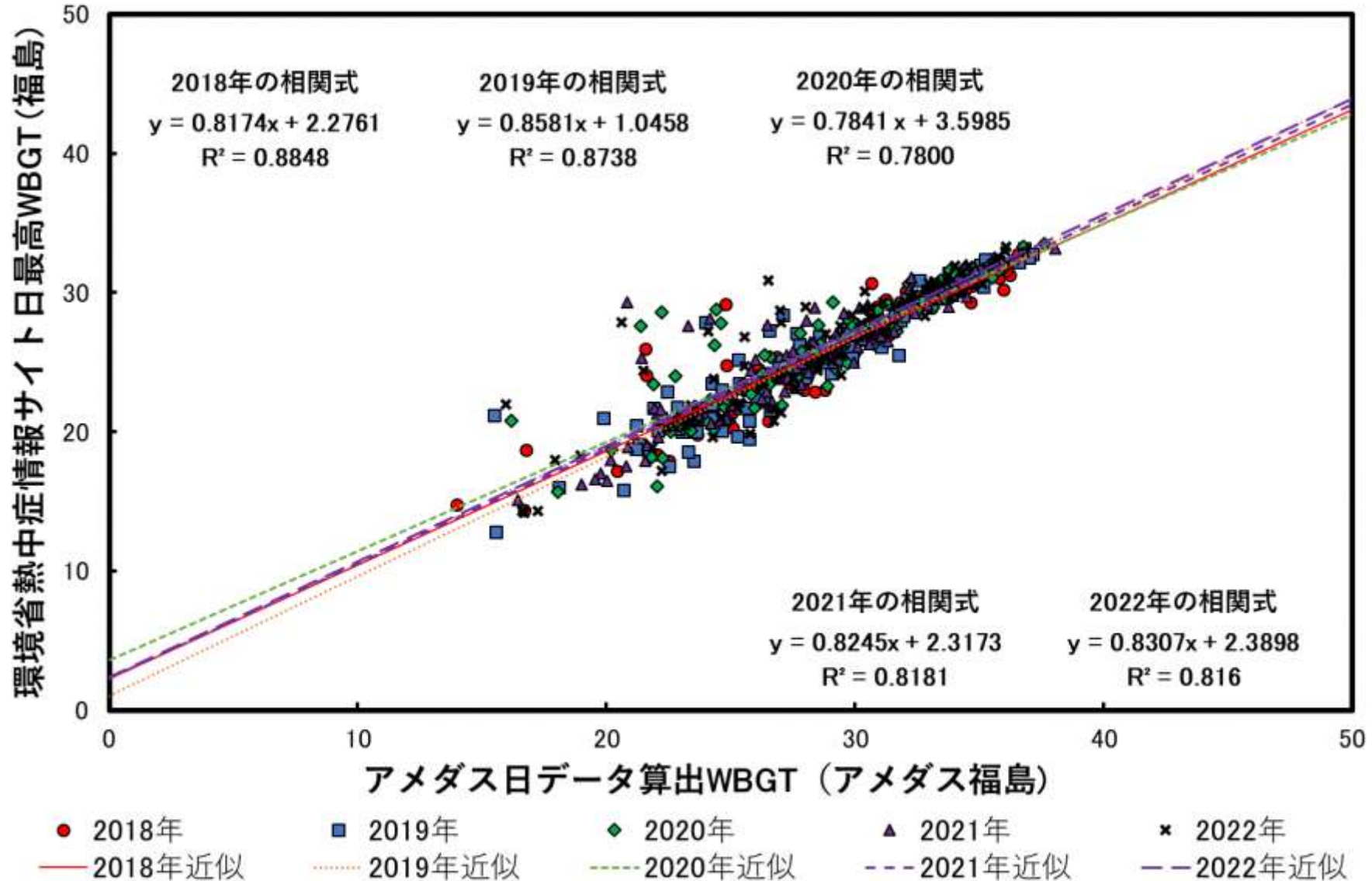
2 暑さ指数WBGT推定値の将来推計方法の検討

アメダス日データ算出WBGTと環境省熱中症情報サイト日最高WBGT(福島(2018年～2022年:5年分))



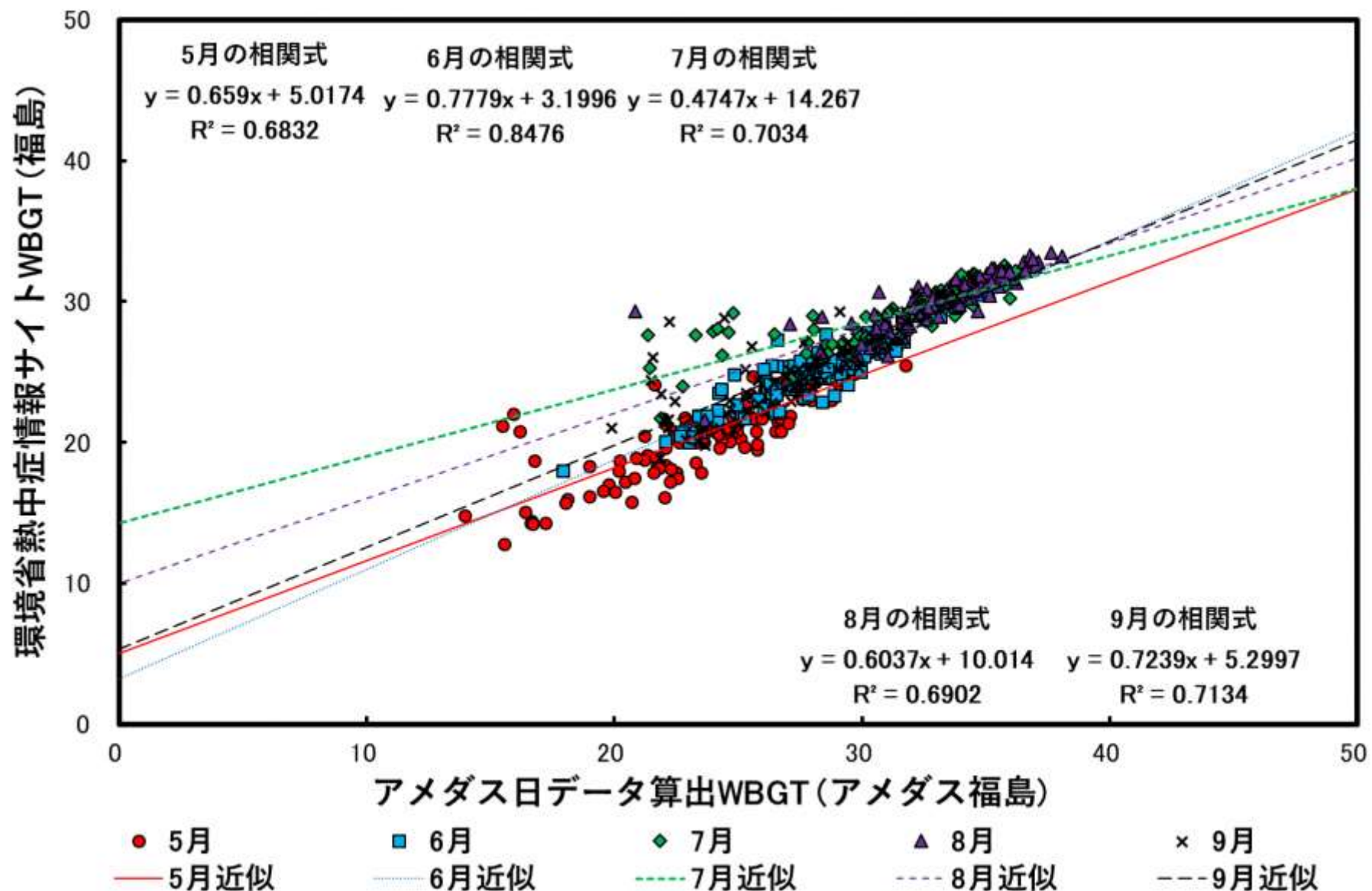
2 暑さ指数WBGT推定値の将来推計方法の検討

アメダス日データ算出WBGTと環境省熱中症情報サイト日最高WBGT(福島(2018年～2022年:年別))



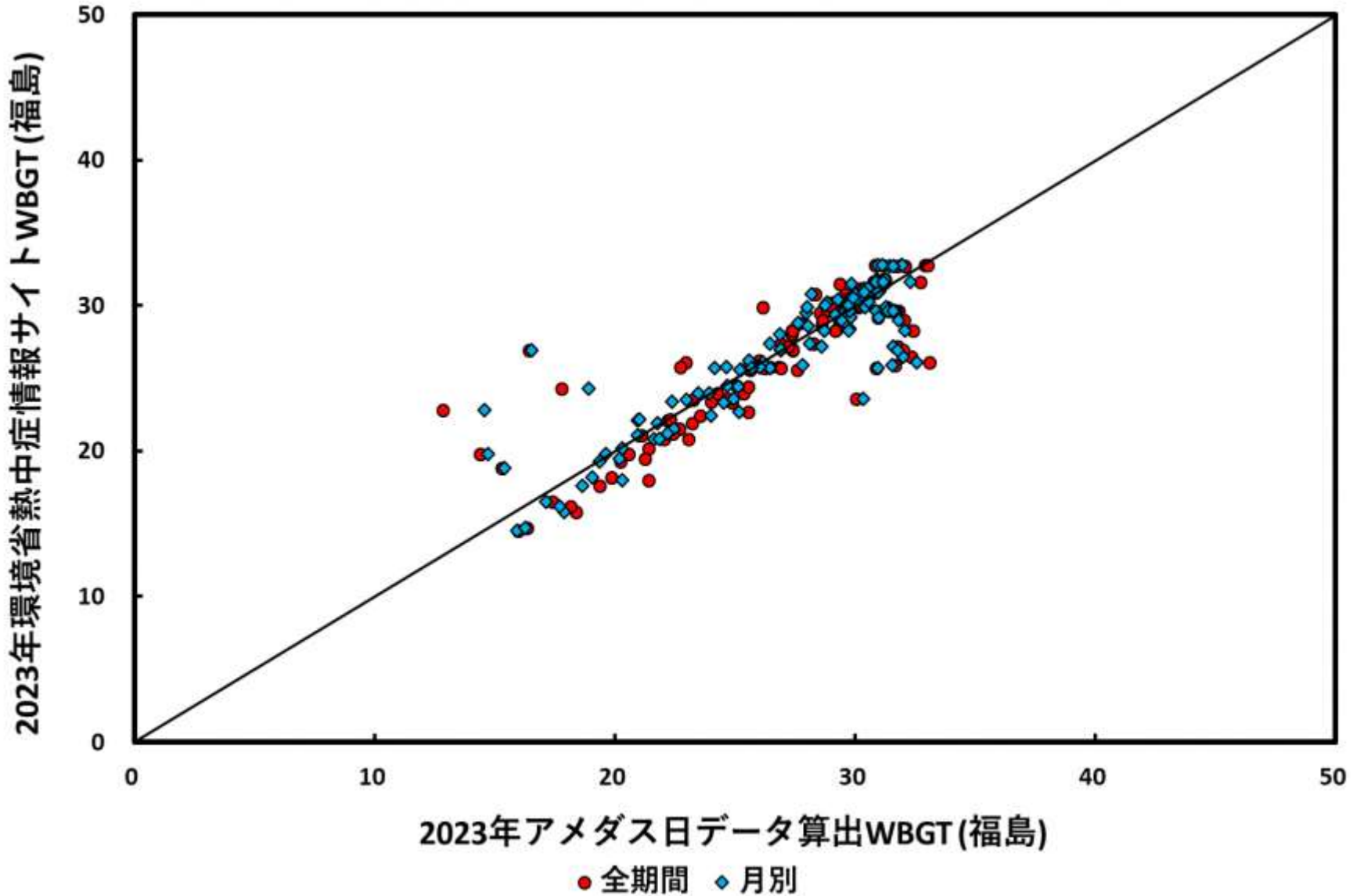
2 暑さ指数WBGT推定値の将来推計方法の検討

アメダス日データ算出WBGTと環境省熱中症情報サイト日最高WBGT(福島(2018年~2022年:月別))



2 暑さ指数WBGT推定値の将来推計方法の検討

アメダス日データ算出WBGTと環境省熱中症情報サイト日最高WBGT(福島(2023年))



2 暑さ指数WBGT推定値の将来推計方法の検討

アメダス日データ算出WBGTと環境省熱中症情報サイト日最高WBGT(福島(2023年))

	差の最大値	差の最小値	差の2乗の合計
全期間	10.5	-7.0	717.4
月別	10.4	-6.7	601.9

次年度の予定

- 福島県内の他の地点のWBGTの推移
- 将来推計方法の検討
- 環境省事業「令和6年度地方公共団体における効果的な熱中症対策の推進に係るモデル事業」において地域の熱中症リスク評価として福島県内の地域別(消防本部別)の熱中症搬送者数と気象データとの関連性を解析・評価