
資料 1

熱中症特別警戒情報の運用にかかる 暑さ指数情報提供地点の特徴分析について

目次

1. 現在の熱中症特別警戒情報の運用、過去の議論
2. 暑さ指数の特徴分析（概要）
 - 全国の状況
 - 特徴分析① 相関係数が高い観測地点
 - 特徴分析② 相関係数が低い観測地点
 - 特徴分析③ 暑さ指数の値に比較的大きな差がみられる都道府県
3. まとめ

熱中症警戒情報（熱中症警戒アラート）について

令和6年度は4月24日(水)から10月23日(水)まで実施



環境省・気象庁が提供する、暑さへの「気づき」を呼びかけるための情報。熱中症の危険性が極めて高い暑熱環境が予測される際に発表し、国民の熱中症予防行動を効果的に促す。

1. 発表の基準

府県予報区内のどこかの地点で暑さ指数（WBGT）が**33以上になると予測した場合**に発表

2. 発表の地域単位・タイミング

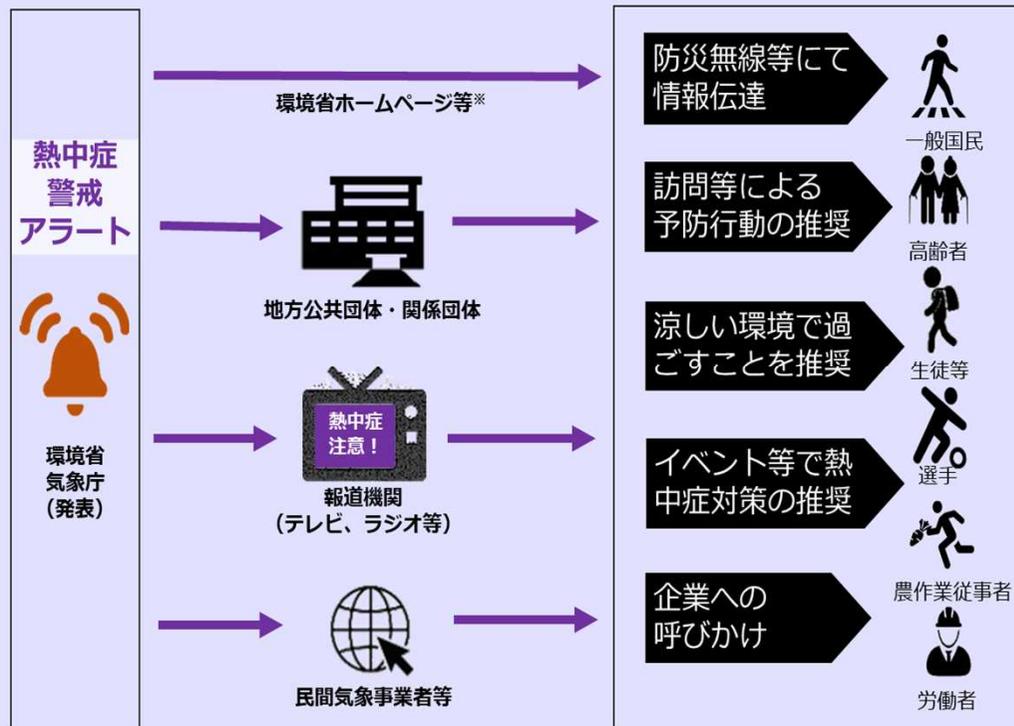
<地域単位>

- **気象庁の府県予報区等单位**で発表
- 該当府県予報区内の観測地点毎の予測される暑さ指数（WBGT）も情報提供

<タイミング>

前日の17時頃及び当日の朝5時頃に最新の**予測値**を元に発表

3. 情報の伝達方法（イメージ）



※環境省熱中症予防情報サイトで情報発信を行うとともに、「熱中症警戒アラート等のメール配信サービス」及び「環境省LINE公式アカウント」等を活用。

【参考】過去の実績 ※※同一地域を複数回としてカウント

令和3年度 4/28~10/27	令和4年度 4/27~10/26	令和5年度 4/26~10/25
延べ発表回数※※：613回 発表日数：75日/183日 発表地域：53地域/58地域	延べ発表回数※※：889回 発表日数：85日/183日 発表地域：46地域/58地域	延べ発表回数※※：1,232回 発表日数：83日/183日 発表地域：58地域/58地域

4. 令和6年度の実績 4/24~10/23

延べ発表回数※※：1,722回
発表日数：103日/183日
発表地域：51地域/58地域
※※同一地域を複数回としてカウント

熱中症特別警戒情報（熱中症特別警戒アラート）について

令和6年度は4月24日(水)から10月23日(水)まで実施



熱中症特別警戒情報

気温が特に著しく高くなることにより熱中症による人の健康に係る重大な被害が生ずるおそれがある場合に、環境省が発表する情報。

自助を原則として、個々人が最大限の熱中症予防行動を実践するとともに、共助や公助として、個々人が最大限の熱中症予防行動を実践できるように、国、地方公共団体、事業者等全ての主体において支援することを目的としている。

1. 発表の基準

都道府県内において、**全ての暑さ指数情報提供地点における、翌日の日最高暑さ指数（WBGT）が35（予測値）に達する場合**に発表

2. 発表の地域単位・タイミング

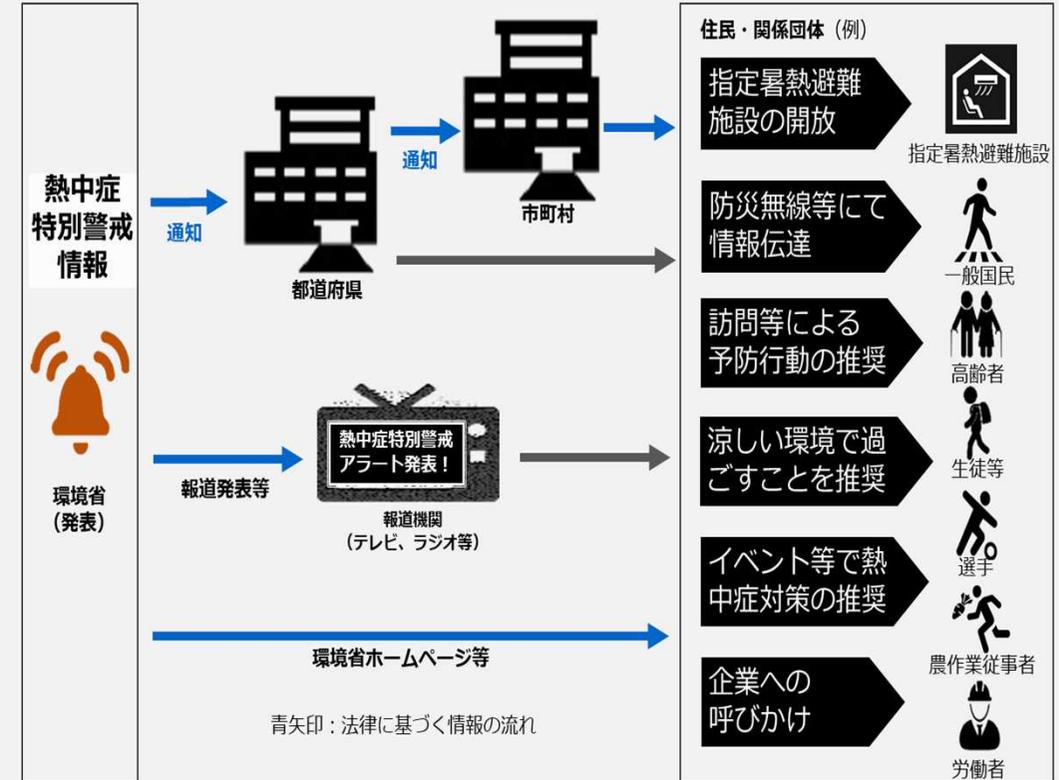
<地域単位>

- **都道府県単位**で発表
- 該当都道府県内の暑さ指数情報提供地点毎の予測される暑さ指数（WBGT）も情報提供

<タイミング>

前日10時頃における翌日の予測値で判断し、**前日の14時頃**に発表

3. 情報の伝達方法（イメージ）



4. 令和6年度の実績 4/24～10/23

延べ発表回数：0回

熱中症特別警戒情報の発表基準及び発表単位（現行）

出典：第5回熱中症対策推進検討会
（令和6年1月18日開催）資料4を一部編集

（1）発表基準について

- 熱波は都道府県の域を超えて広域に発生するため、都道府県内において、全ての暑さ指数情報提供地点において暑さ指数（WBGT）35に達する場合は、過去に例のない危険な暑さであり、熱中症救急搬送者数の大量発生を招き、医療の提供に支障が生じるような、人の健康に係る重大な被害が生じるおそれがある。

これらを踏まえ、

『都道府県内において、全ての暑さ指数情報提供地点における、翌日の日最高暑さ指数（WBGT）が35※（予測値）に達する場合に発表する。』

※暑さ指数（WBGT）は、現行アラート同様、四捨五入した値

（2）地域単位について

熱波は広域性であること、発表単位の地域内全てに指定暑熱避難施設の開放義務がかかることから、『**都道府県単位**』とする。

熱中症特別警戒情報の発表基準及び発表単位（現行）

出典：第5回熱中症対策推進検討会
（令和6年1月18日開催）資料4を一部編集

（参考）

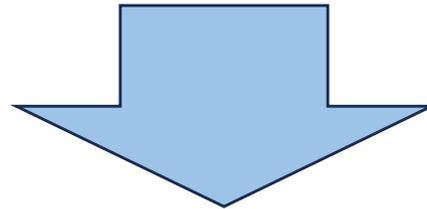
- 現行の熱中症警戒アラートは、『府県予報区』等单位において発表されているが、都道府県内をブロック化することや、市町村単位にすることも考えられるが、
 - ・熱波は都道府県の域を超えて広域に発生する。
 - ・暑さ指数の算出の要素となる気温等のデータについては、平地と山の上など（暑さ指数では海沿いも）地形の影響など設置環境の影響を大きく受けるため、細分化することにより、ある地点の暑さ指数と発表の単位全体の傾向がより乖離する可能性が高い。
 - ・都道府県から市町村への連絡体制や伝達をするシステムを含め新たな導入コストがかかるおそれがあり、令和6年度春の施行には、自治体において、必要な予算や準備が間に合わない懸念がある。
- このため、熱中症特別警戒情報の対象となる地域の単位は、令和6年度の施行の段階では、都道府県単位とする。

※運用に当たっての課題としては、発表単位の細分化や地形・暑さ指数情報提供地点数の影響、地域や時期による暑熱順化の程度の差、予報精度の精緻化などが挙げられるため、今後のデータ蓄積の結果、専門家の研究状況等も踏まえながら、令和6年度法施行以降も引き続き検討を行う。

これまでの議論と今回の分析について

熱中症警戒情報等の運用に当たっての課題のうち、発表単位の細分化や地形・暑さ指数情報提供地点数の影響などについては、今後のデータ蓄積の結果や、専門家の研究状況等も参考にしながら、引き続き検討を継続する必要がある。

令和5年度第5回熱中症対策推進検討会（令和6年1月18日開催）より



本日の検討会では、上記の議論を踏まえ、2024年夏の個々の暑さ指数情報提供地点（以下、「観測地点」と記す）における暑さ指数（WBGT値）について、地形の影響、暑さ指数情報提供地点の特徴、標高の影響等について分析結果をお示しする。

目次

1. 現在の熱中症特別警戒情報の運用、過去の議論
2. 暑さ指数の特徴分析（概要）
 - 全国の状況
 - 特徴分析① 相関係数が高い観測地点
 - 特徴分析② 相関係数が低い観測地点
 - 特徴分析③ 暑さ指数の値に比較的大きな差がみられる都道府県
3. まとめ

暑さ指数の特徴分析（概要）

各都道府県において、各観測地点での暑さ指数の変化傾向を、一定程度、定量的に分析することを目的として、試行的に、**各都道府県内の観測地点における暑さ指数の相関を調査**した。分析データには、2024年夏の日最高暑さ指数実況値（速報値）を用いている。

熱中症特別警戒情報が発表される際の社会的影響や人口割合等を考慮し、各都道府県における基準観測地点は、県庁所在地と設定した。

（例：8つの観測地点を有する埼玉県では、県庁所在地である「さいたま」を基準として、その他7地点との暑さ指数の相関係数を算出）

- 分析データ : 全国841の観測地点における日最高暑さ指数実況値（速報値）
- 分析対象期間 : 2024年運用期間（4月24日～10月23日）の各日

相関係数とは

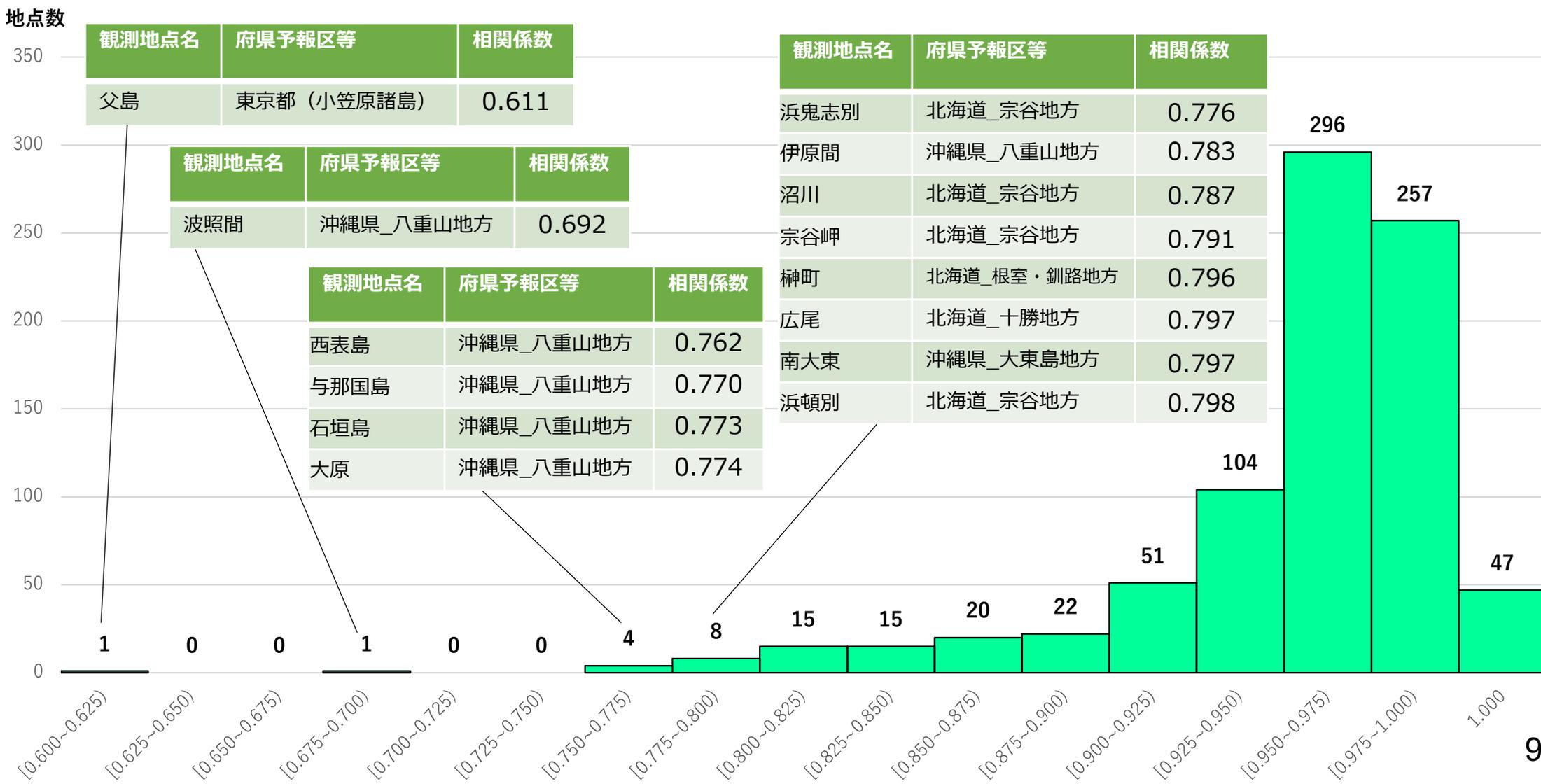
2つの変量がどのような関係性を持っているかを分析する方法の一つに、**相関係数によって比例的な関係性を数値で示す方法**がある。相関係数は-1から1までの値を取り、以下のような特徴を持つ。

1. 正の相関が強いと相関係数が1に近づく
2. 負の相関が強いと相関係数が-1に近づく
3. 相関係数が1又は-1のときは完全相関という
4. 相関係数が0の付近は相関がないといえる



各県庁所在地と全国の観測地点（841地点）の相関係数の状況（ヒストグラム）

各県庁所在地とそれぞれの都道府県内の観測地点（全国841地点）の相関係数を分析したところ、そのほとんど（827/841 約98%）は、相関係数が0.800以上だった。



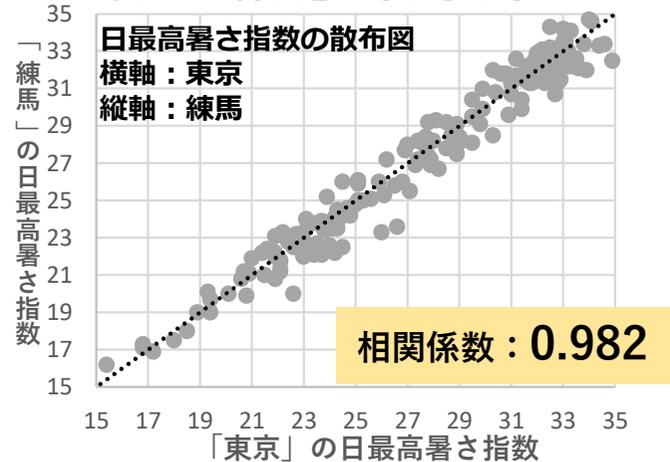
相関係数や散布図の状況から分かった3つのパターン

パターン①

県庁所在地の観測地点との相関係数が高い※。

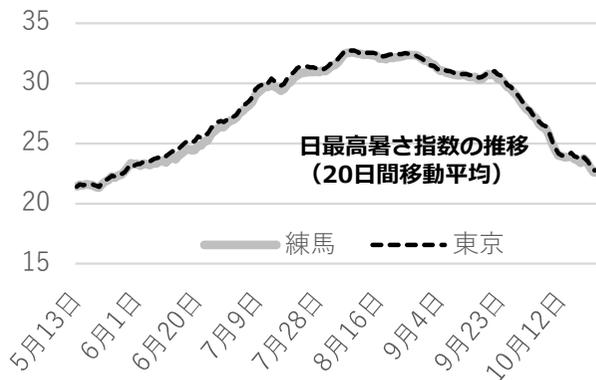
※本分析では「相関係数が高い」を、「相関係数が0.800以上であること」としている。

例：「練馬」(東京都)



「東京」と「練馬」との二乗平均平方根誤差 (RMSE)： 0.9

「東京」と「練馬」との差の分散： 0.8

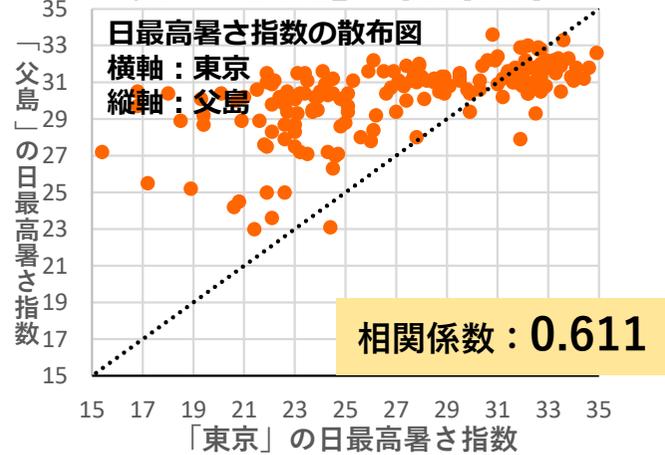


パターン②

県庁所在地の観測地点との相関係数が低い※。

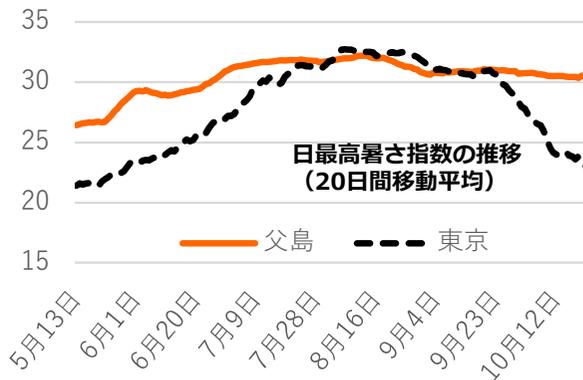
※本分析では「相関係数が低い」を、「相関係数が0.800未満であること」としている。

例：「父島」(東京都)



「東京」と「父島」との二乗平均平方根誤差 (RMSE)： 4.8

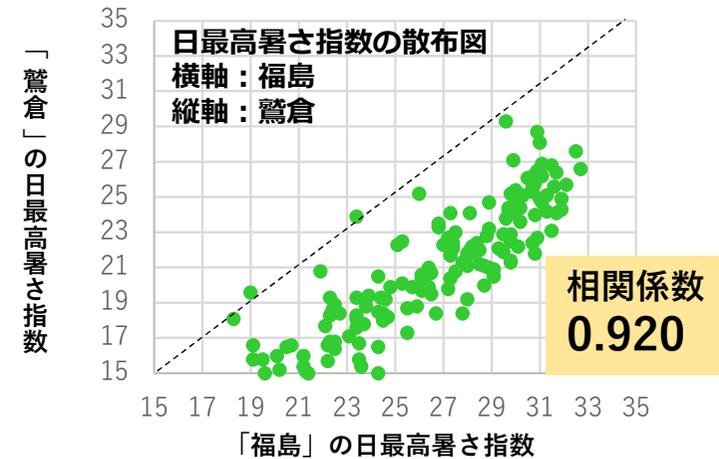
「東京」と「父島」との差の分散： 14.8



パターン③ (後述)

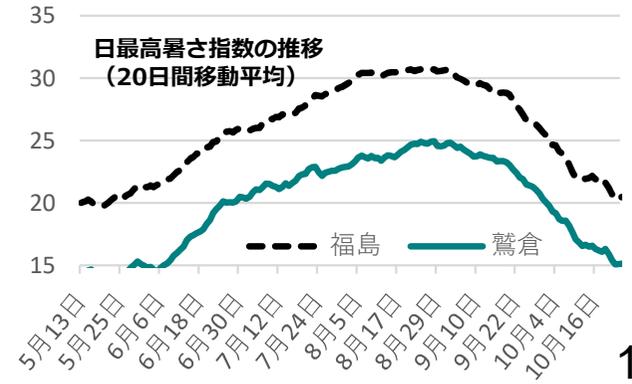
県庁所在地の観測地点との相関係数が高いが、暑さ指数の値に比較的大きな差がみられる。

例：「鷺倉」(福島県)



「福島」と「鷺倉」との二乗平均平方根誤差 (RMSE)： 6.1

「福島」と「鷺倉」との差の分散： 3.6



目次

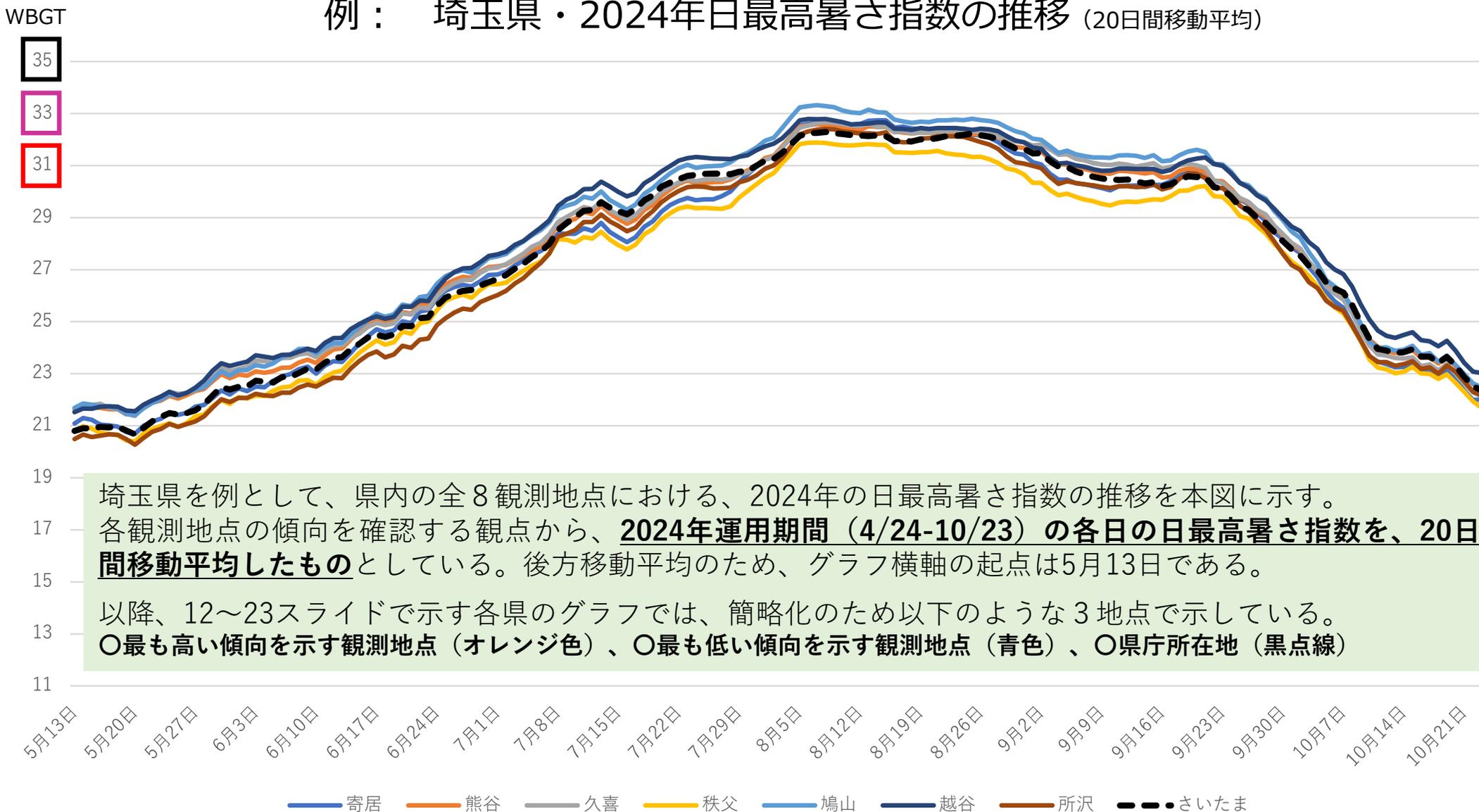
1. 現在の熱中症特別警戒情報の運用、過去の議論
2. 暑さ指数の特徴分析（概要）
 - 全国の状況
 - 特徴分析① 相関係数が高い観測地点
 - 特徴分析② 相関係数が低い観測地点
 - 特徴分析③ 暑さ指数の値に比較的大きな差がみられる都道府県
3. まとめ

特徴分析① 各観測地点が、県庁所在地と相関が高い

都道府県内の全観測地点において、県庁所在地との相関係数が高い※都道府県は、北海道、東京都及び沖縄県を除いた**44府県**であった。

※本分析では「相関係数が高い」を、「相関係数が**0.800以上**であること」としている。

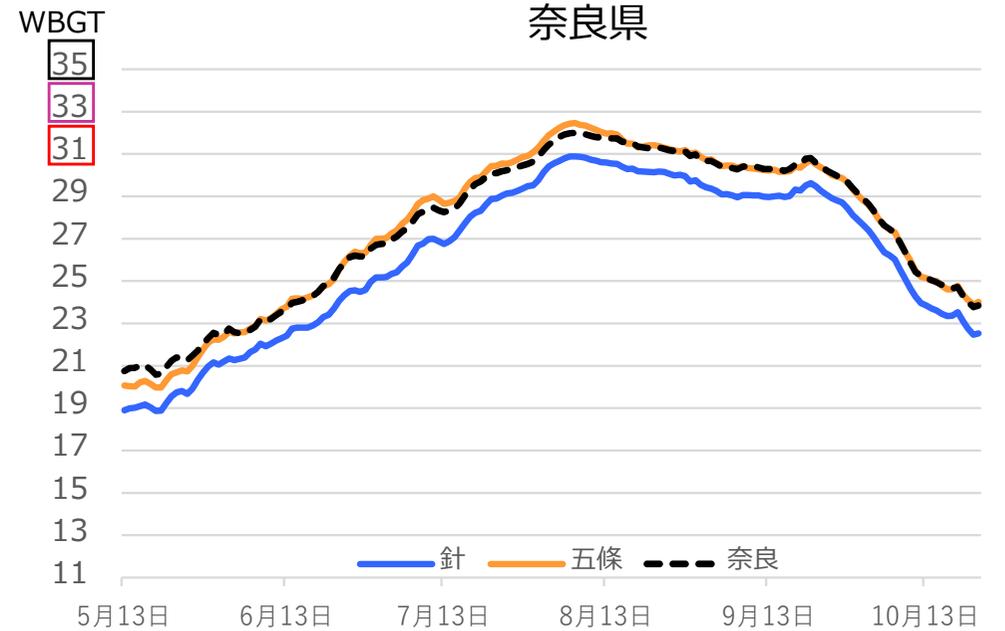
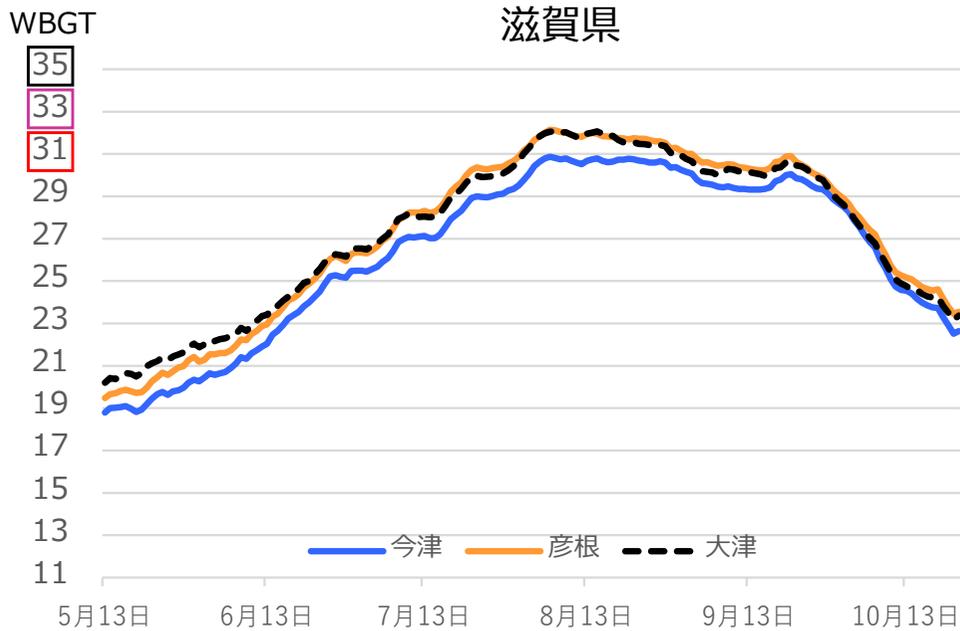
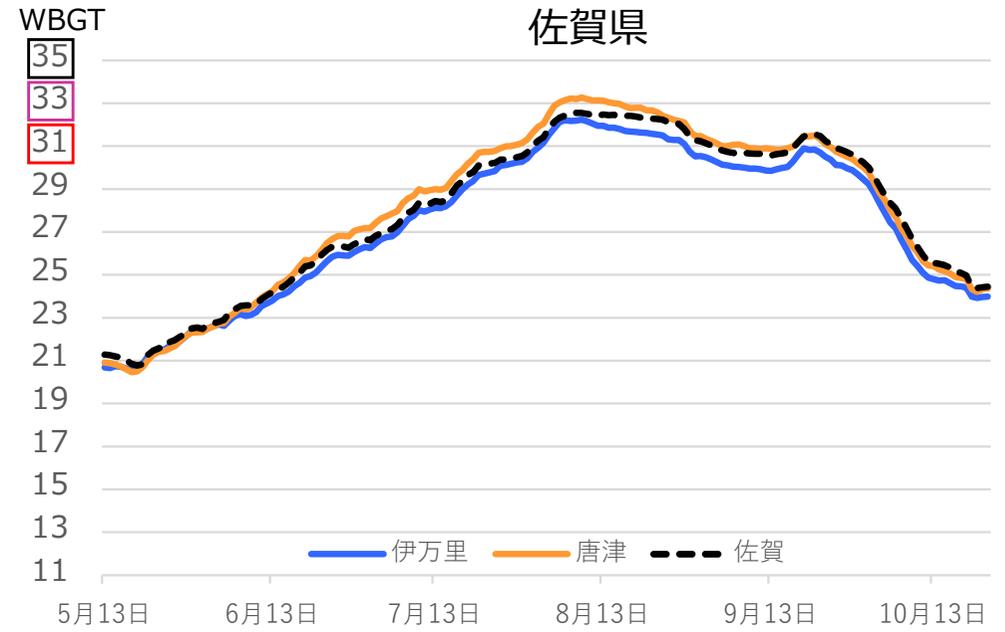
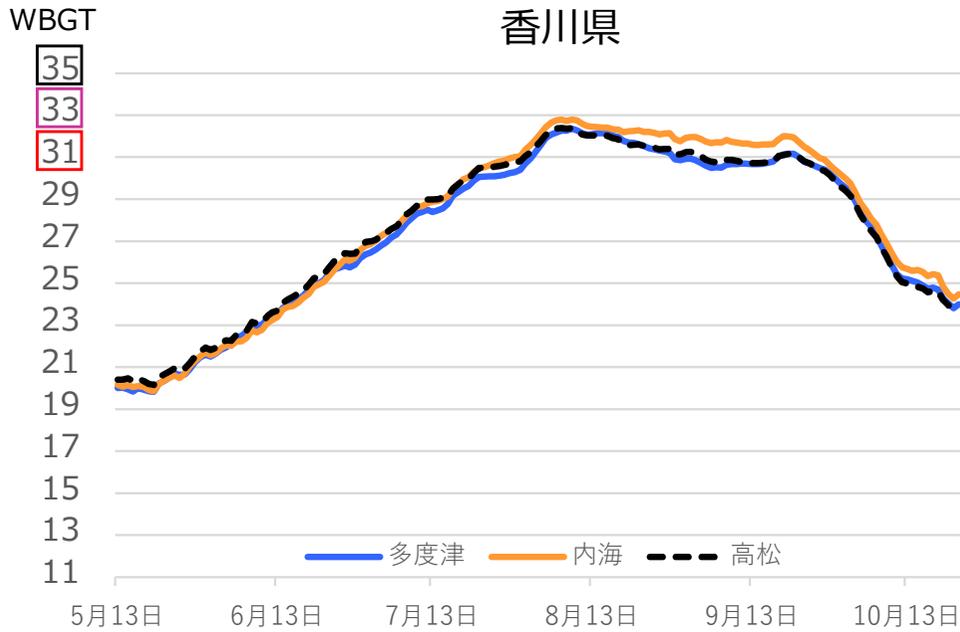
例： 埼玉県・2024年日最高暑さ指数の推移 (20日間移動平均)



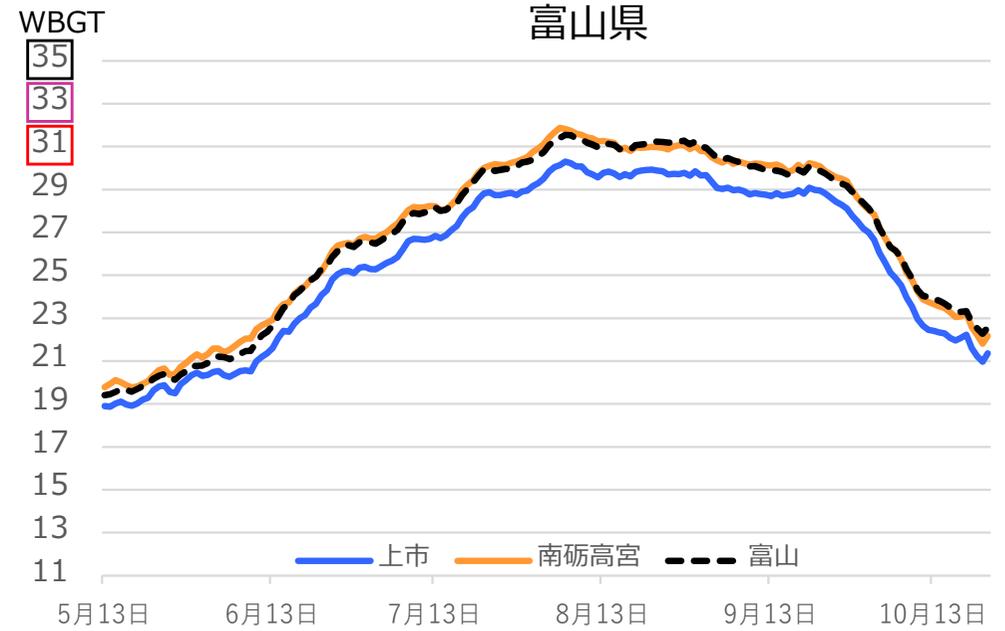
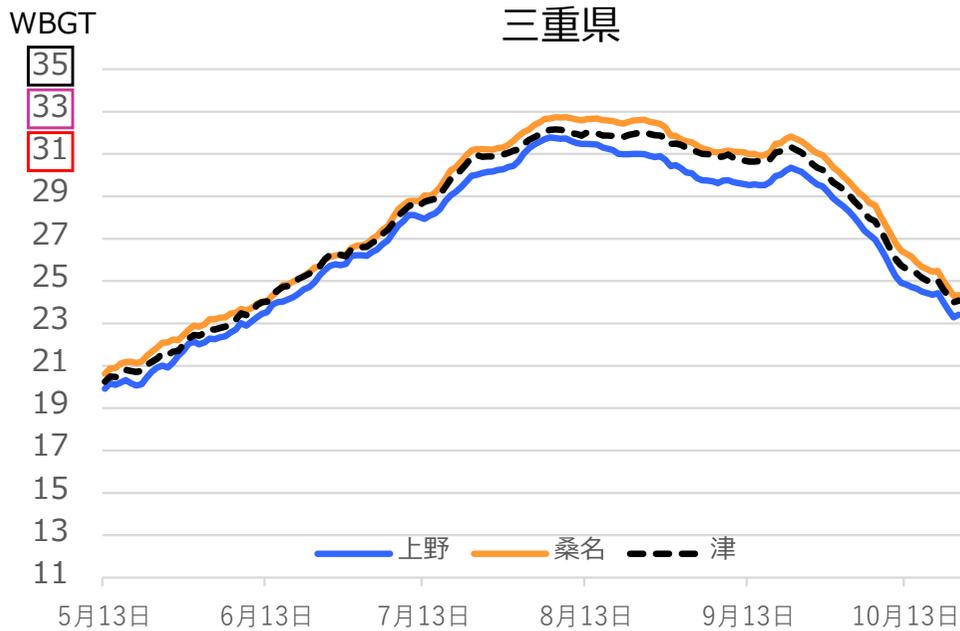
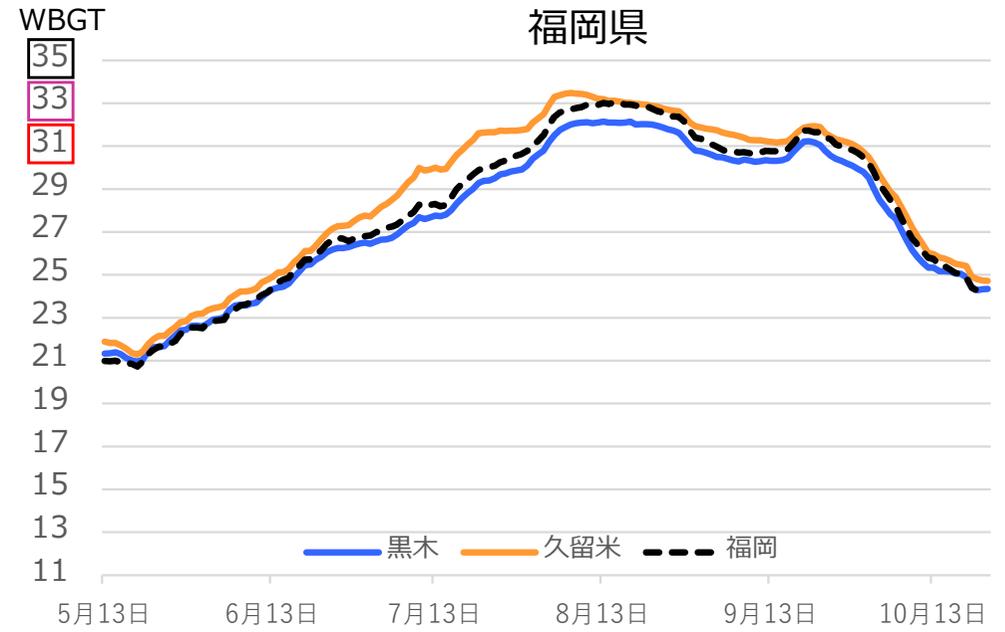
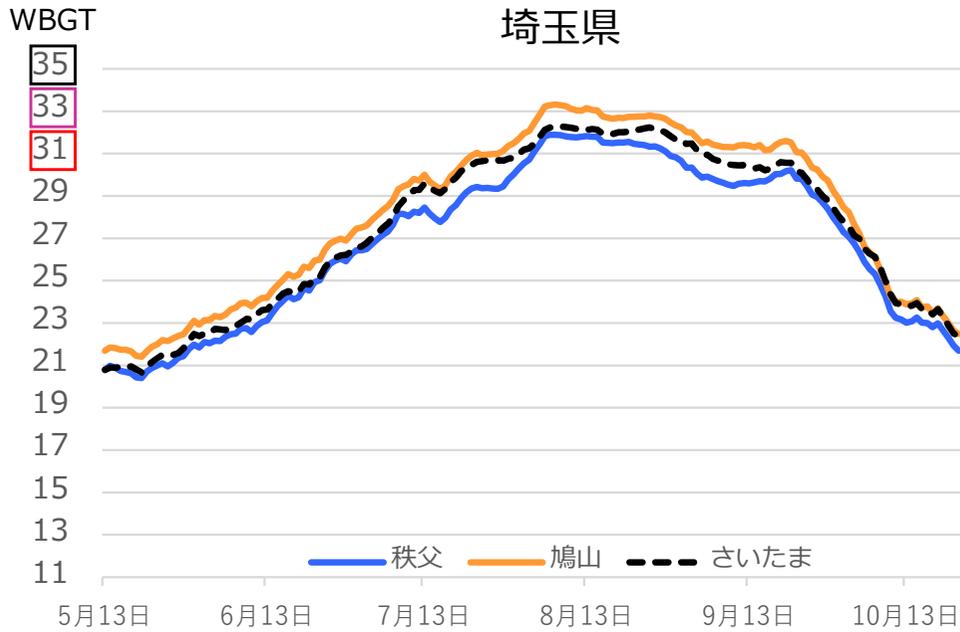
埼玉県を例として、県内の全8観測地点における、2024年の日最高暑さ指数の推移を本図に示す。各観測地点の傾向を確認する観点から、**2024年運用期間(4/24-10/23)の各日の日最高暑さ指数を、20日間移動平均したもの**としている。後方移動平均のため、グラフ横軸の起点は5月13日である。

以降、12~23スライドで示す各県のグラフでは、簡略化のため以下のような3地点で示している。
○最も高い傾向を示す観測地点(オレンジ色)、○最も低い傾向を示す観測地点(青色)、○県庁所在地(黒点線)

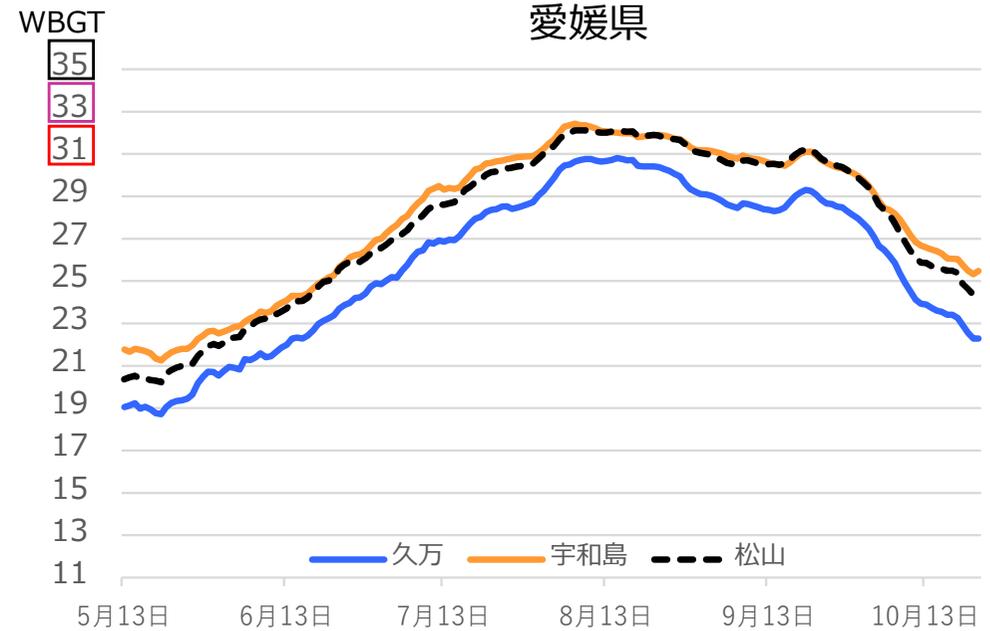
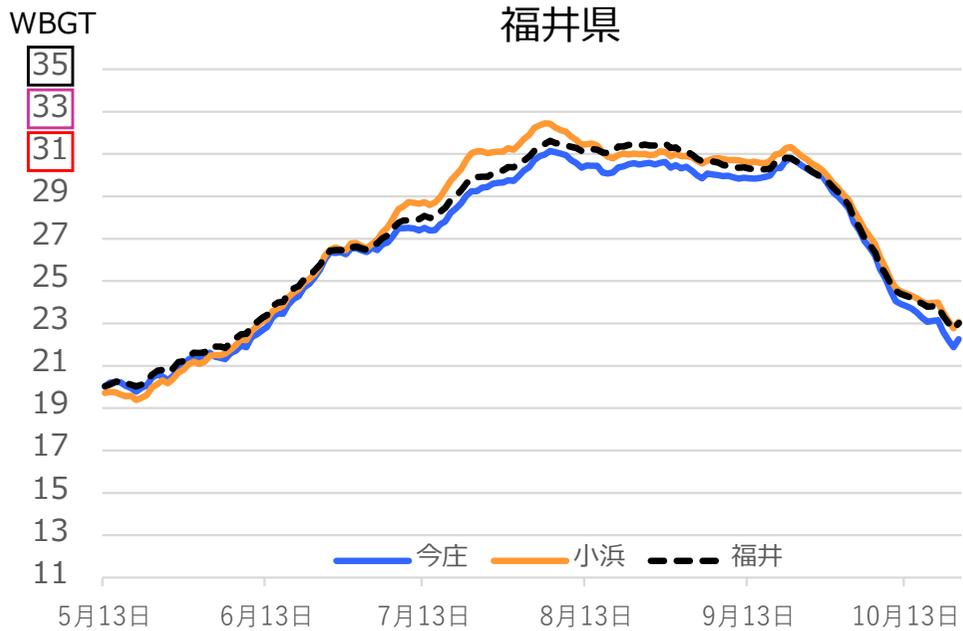
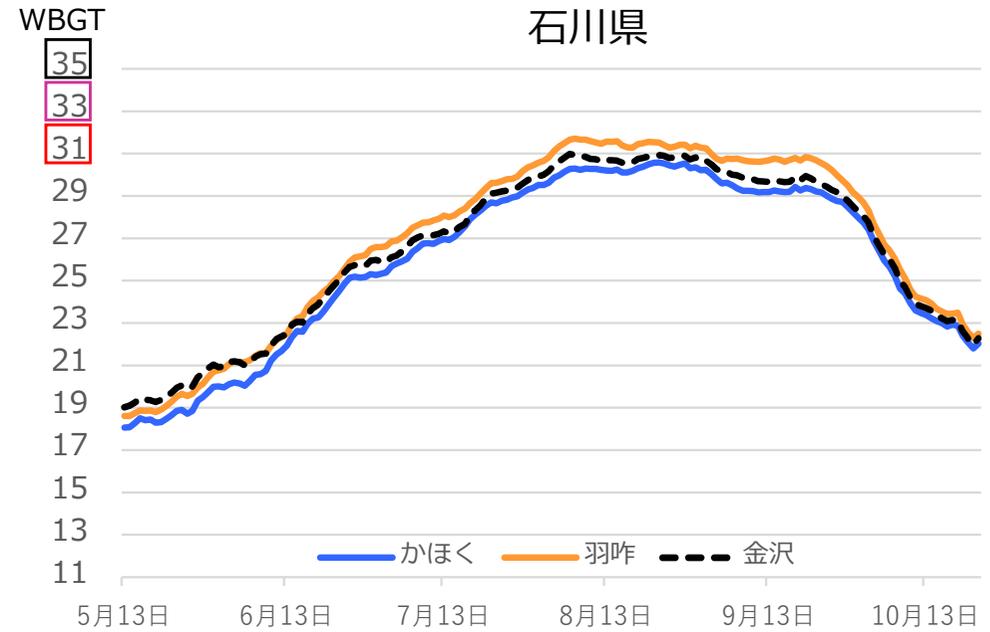
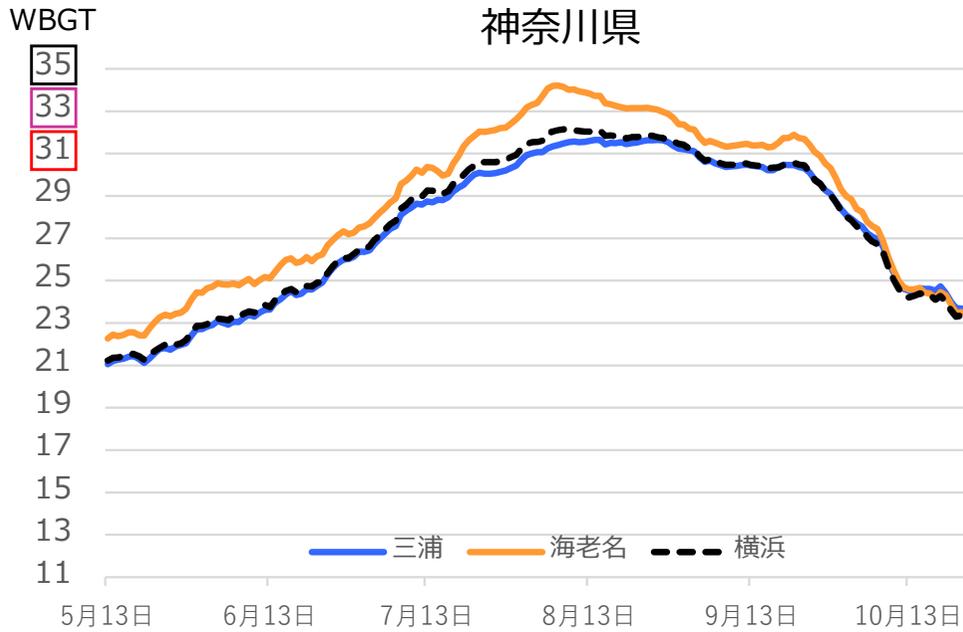
特徴分析① 同じ特徴を持つ都道府県の例



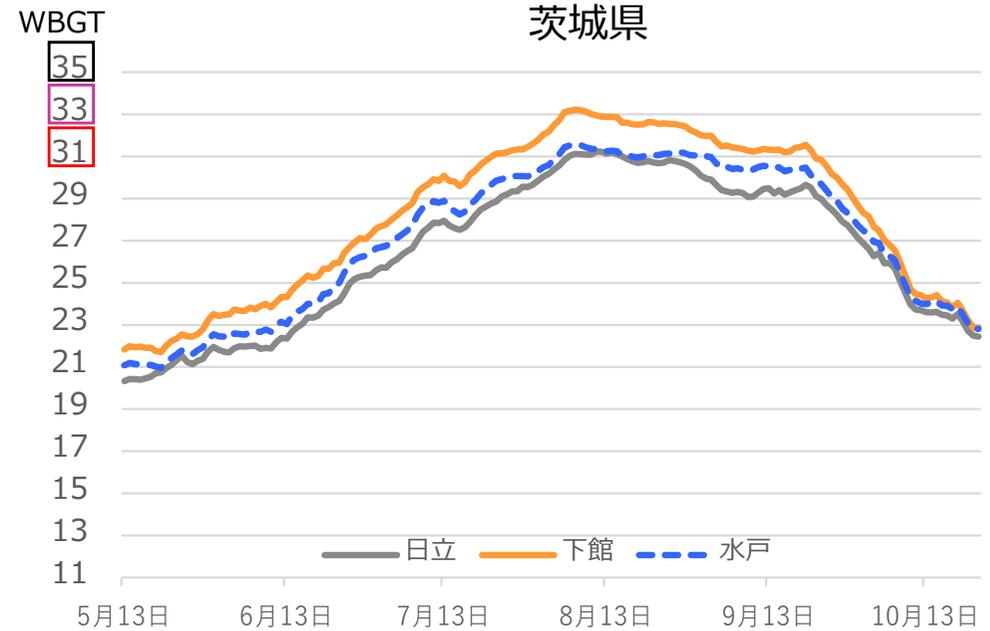
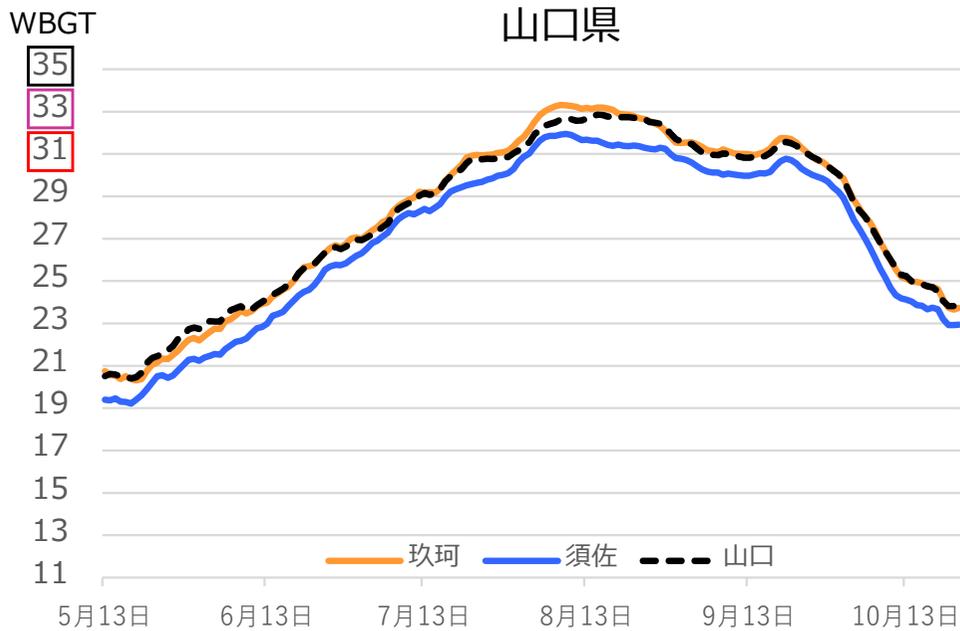
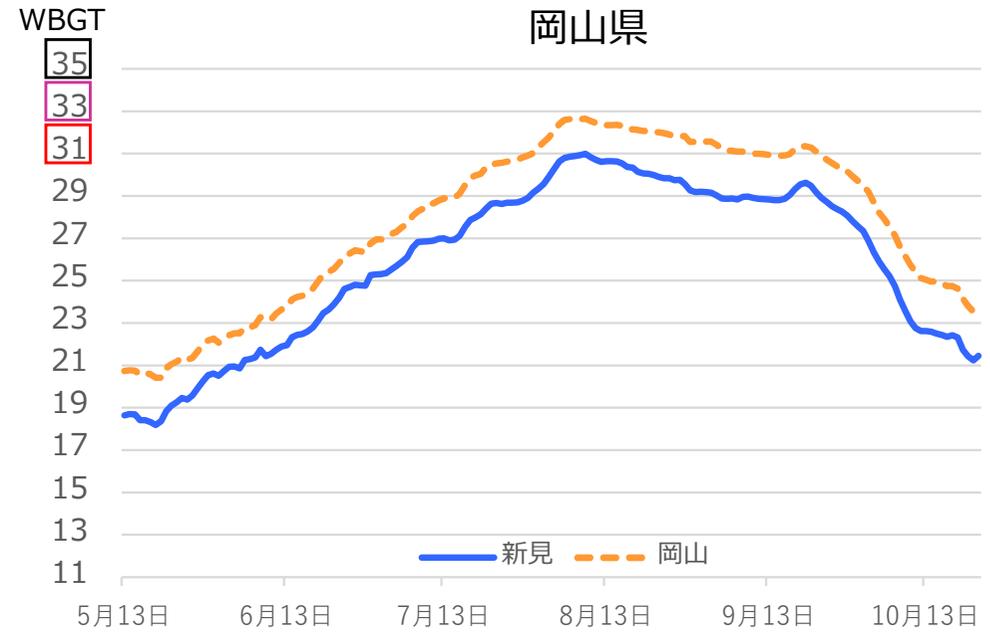
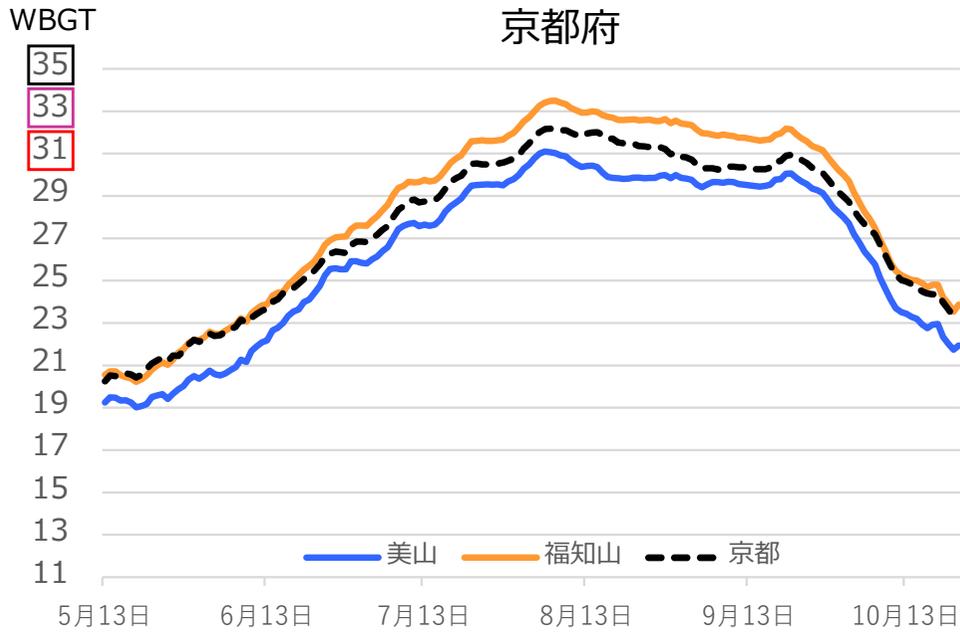
特徴分析① 同じ特徴を持つ都道府県の例



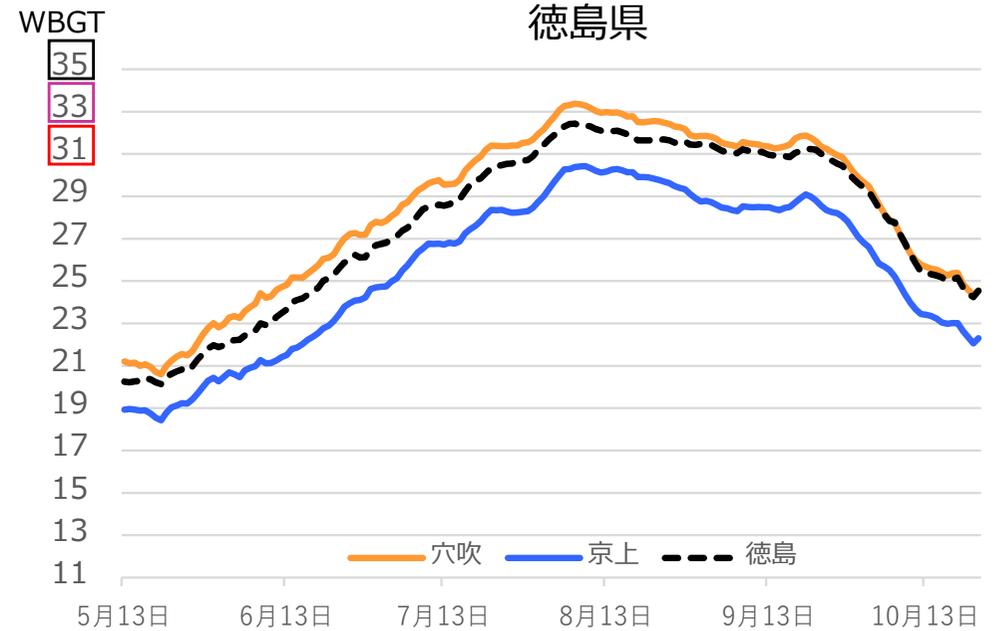
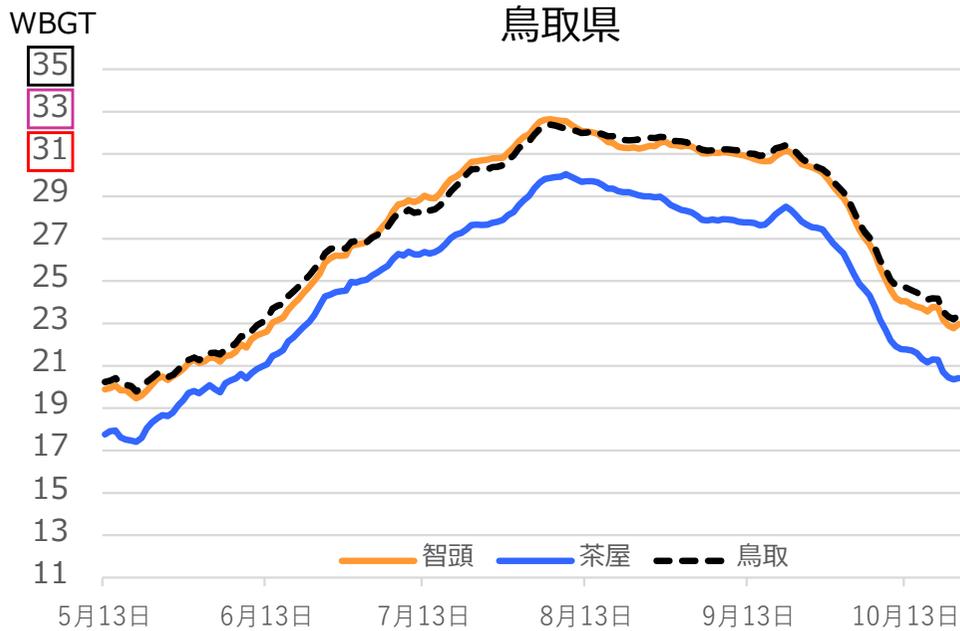
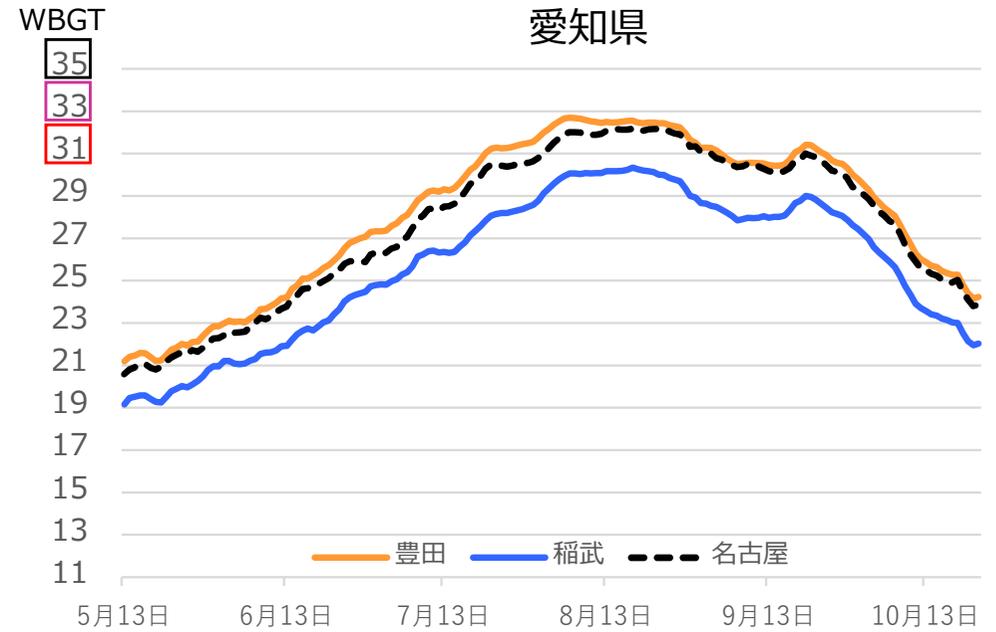
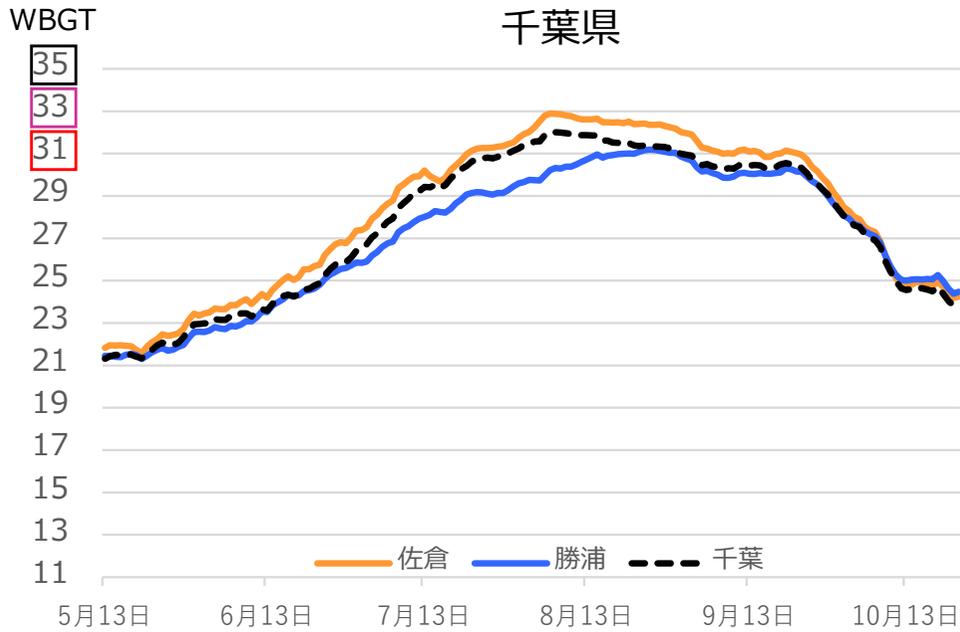
特徴分析① 同じ特徴を持つ都道府県の例



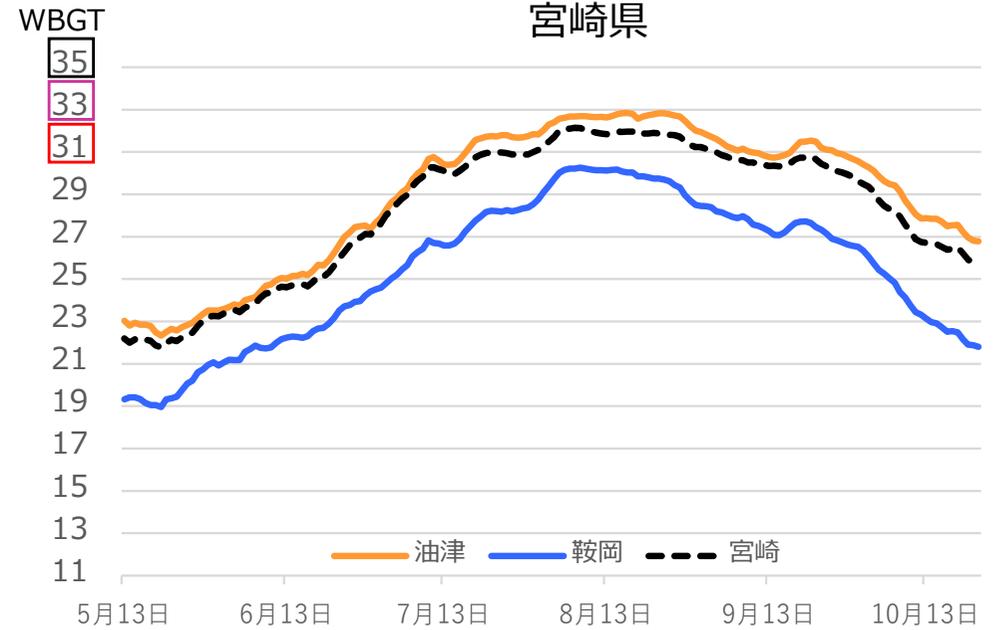
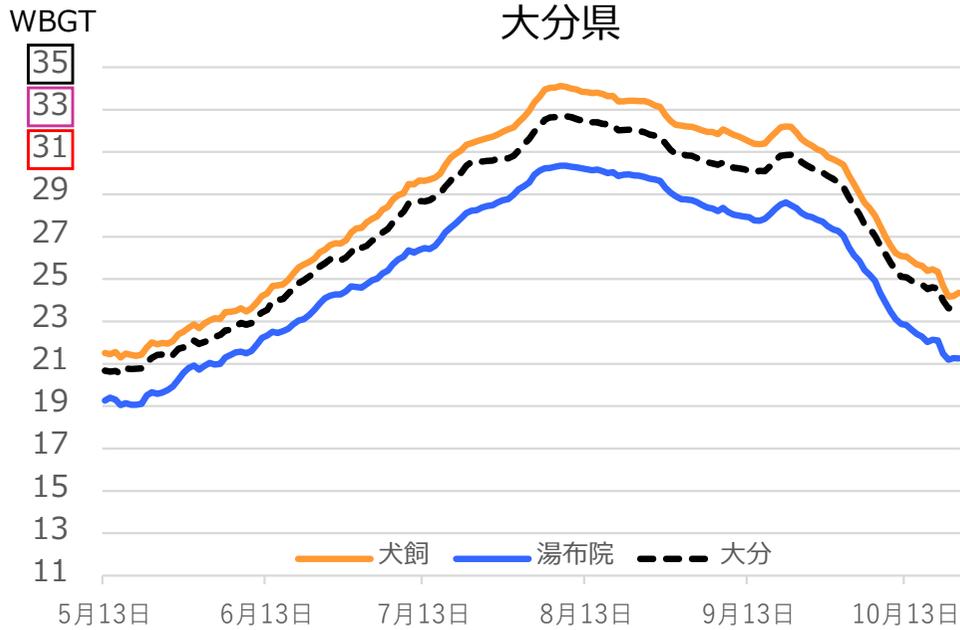
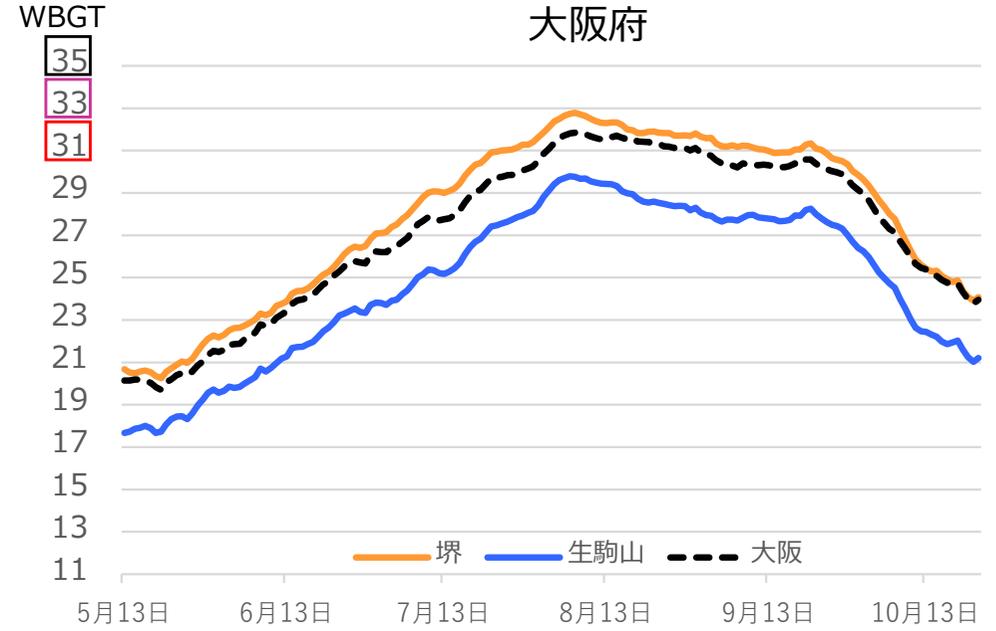
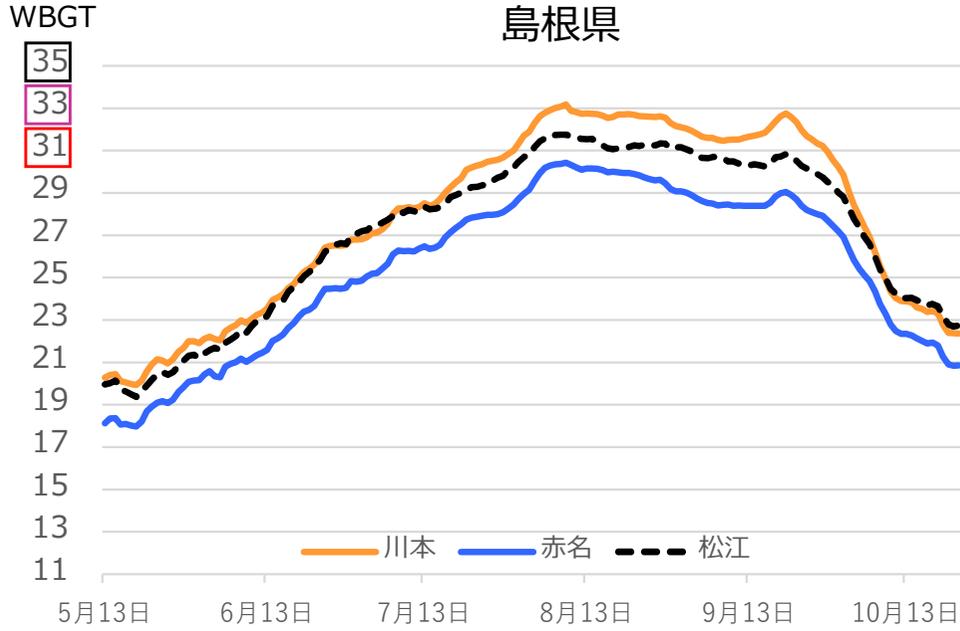
特徴分析① 同じ特徴を持つ都道府県の例



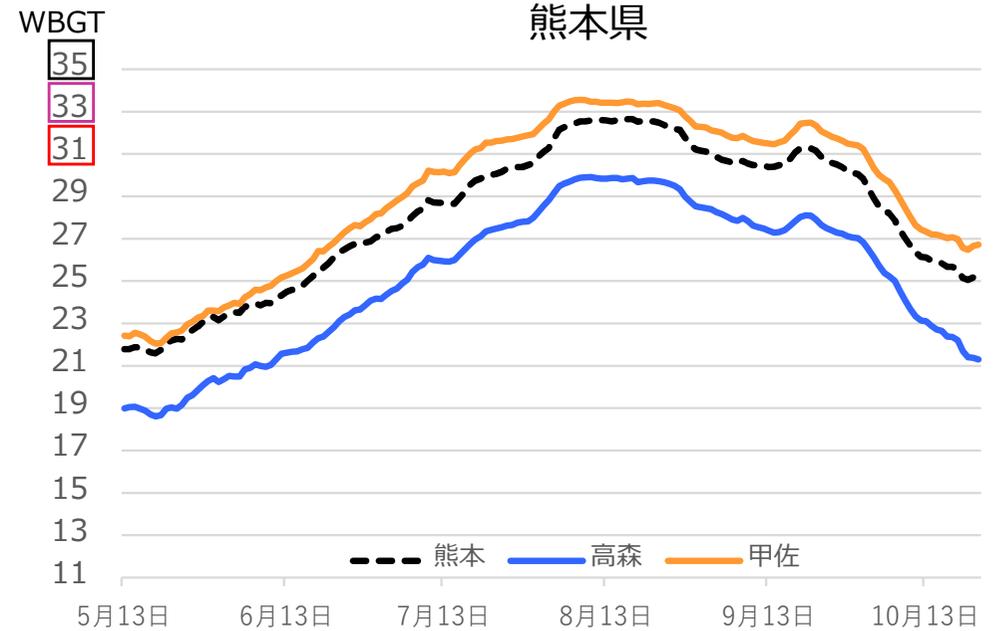
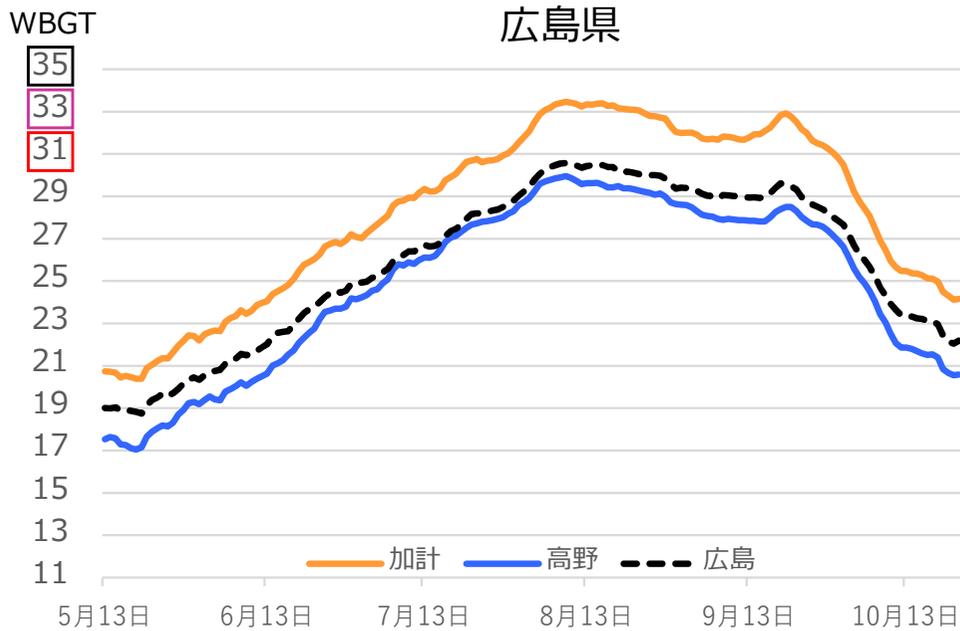
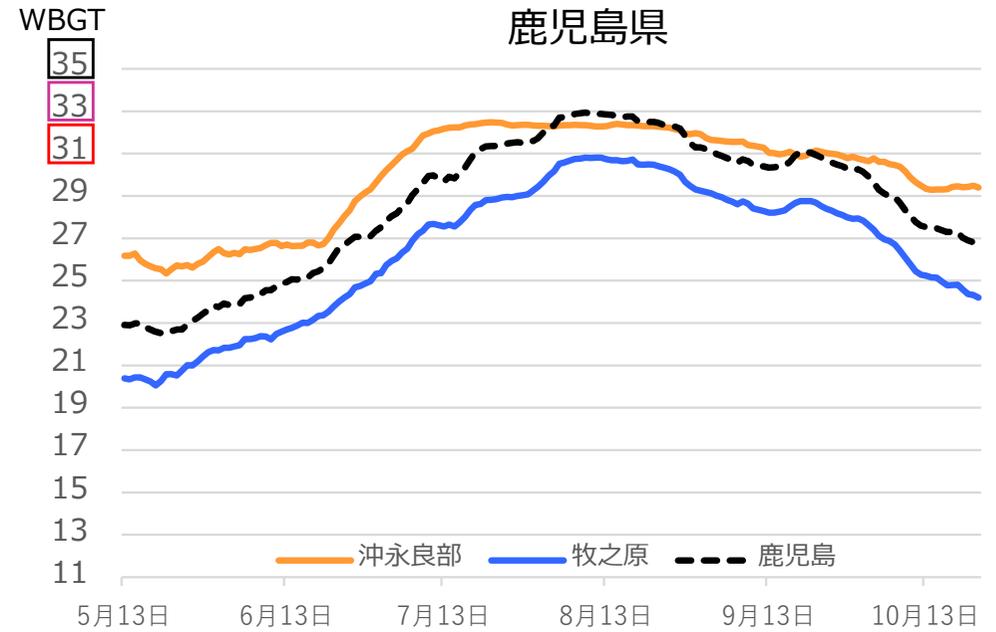
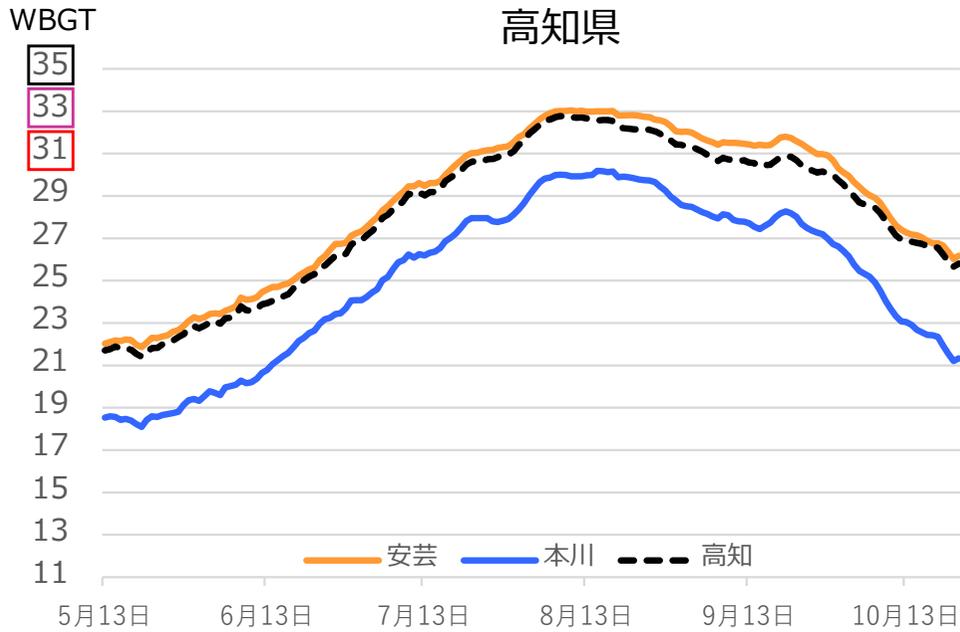
特徴分析① 同じ特徴を持つ都道府県の例



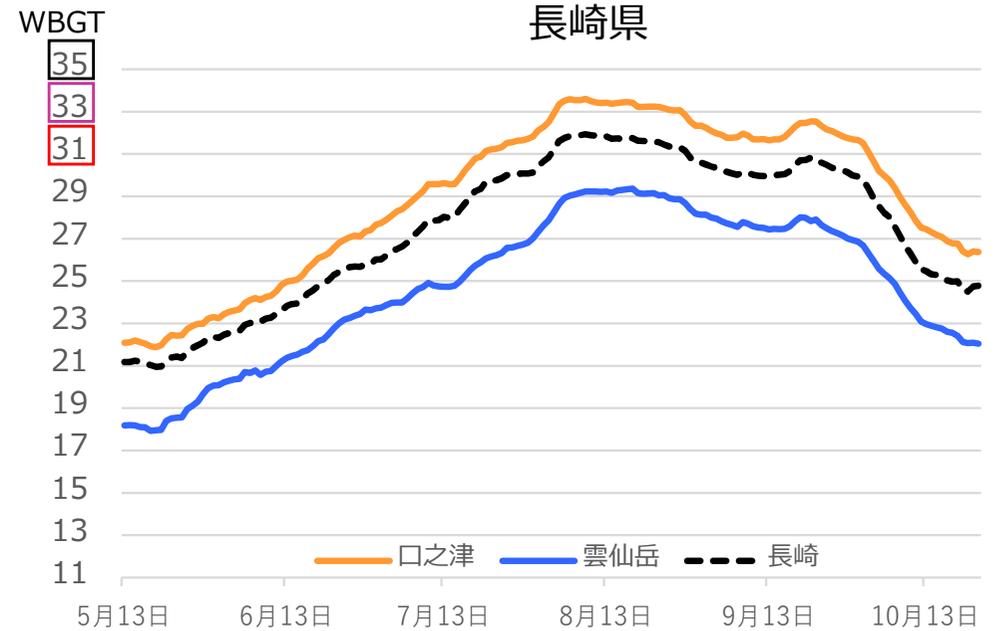
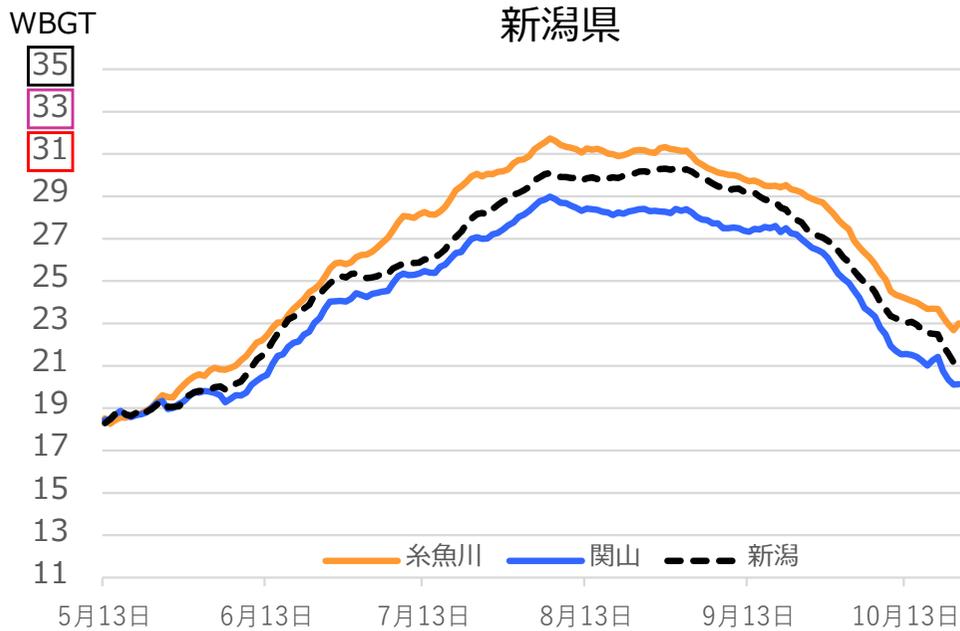
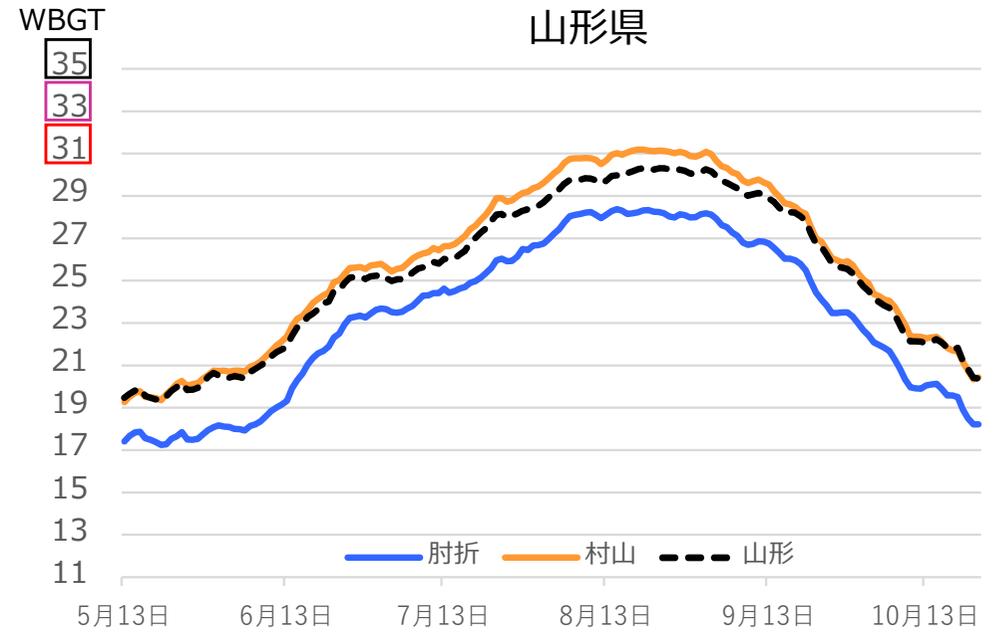
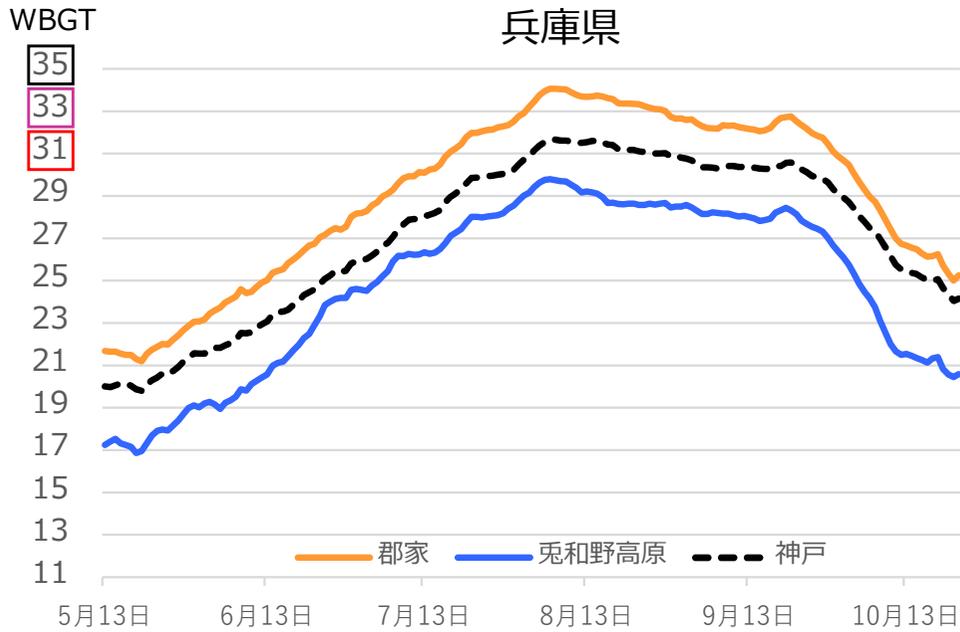
特徴分析① 同じ特徴を持つ都道府県の例



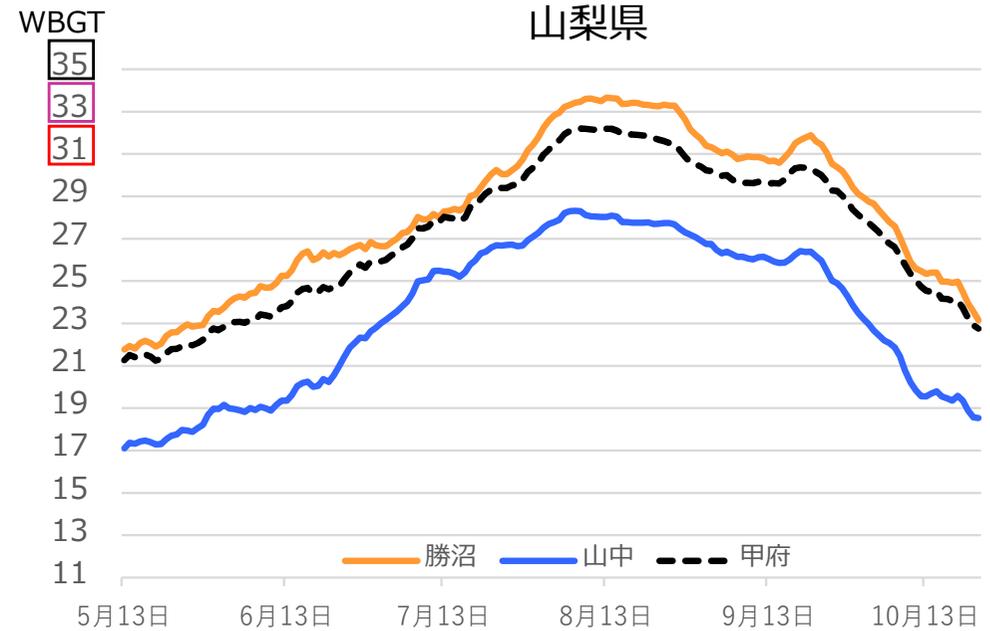
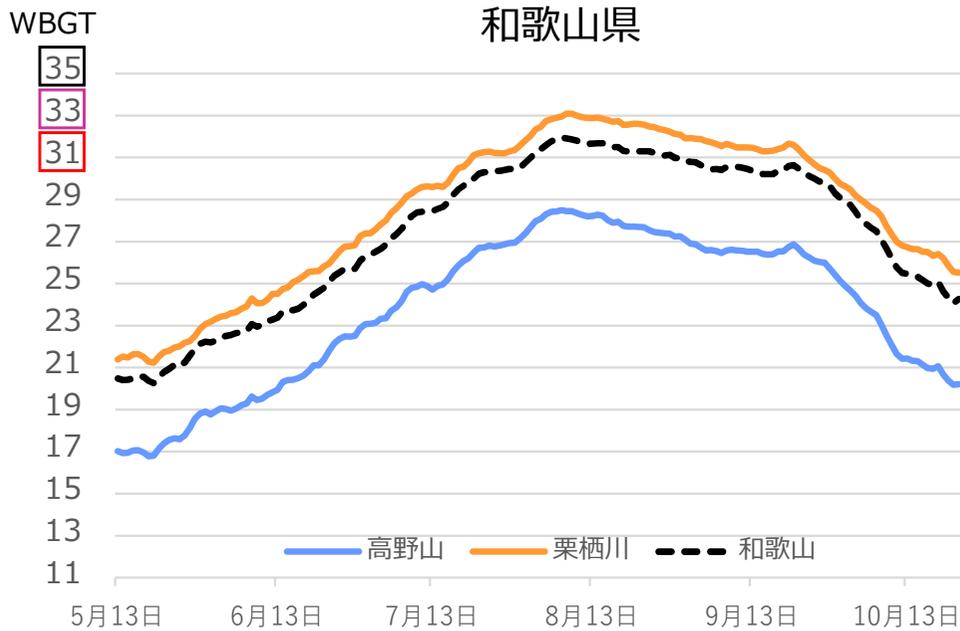
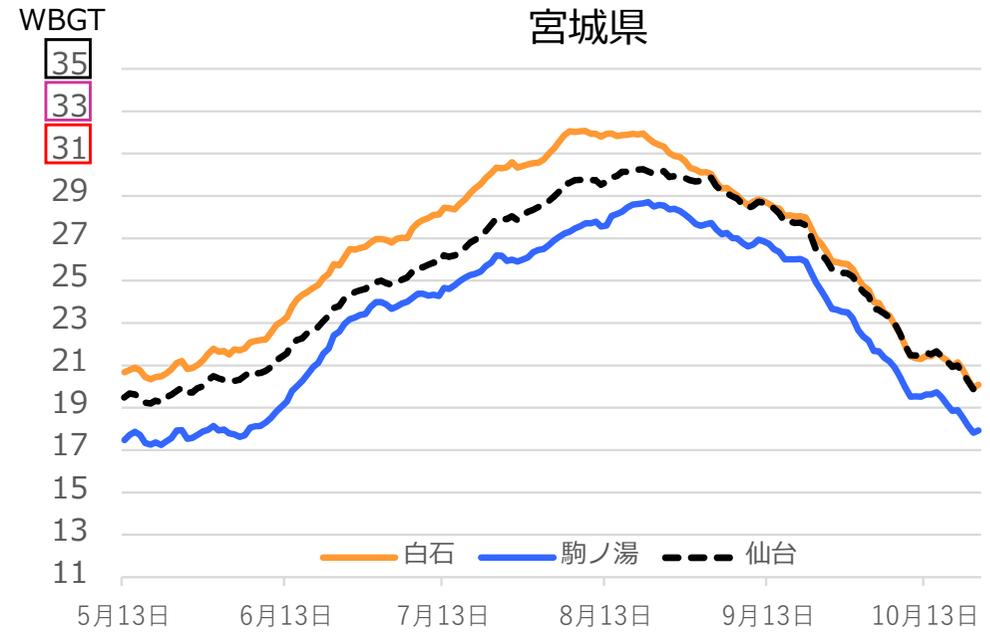
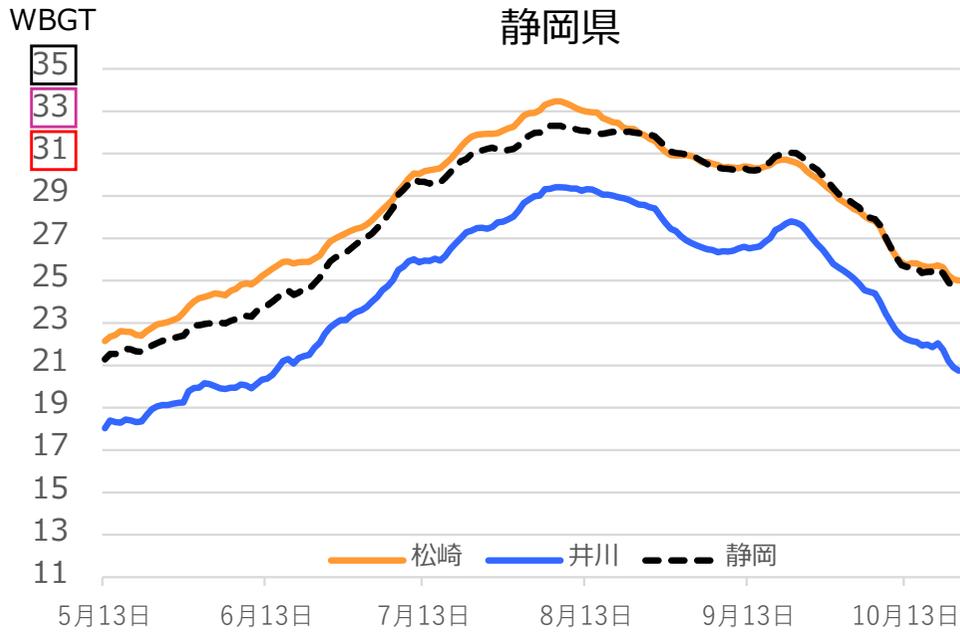
特徴分析① 同じ特徴を持つ都道府県の例



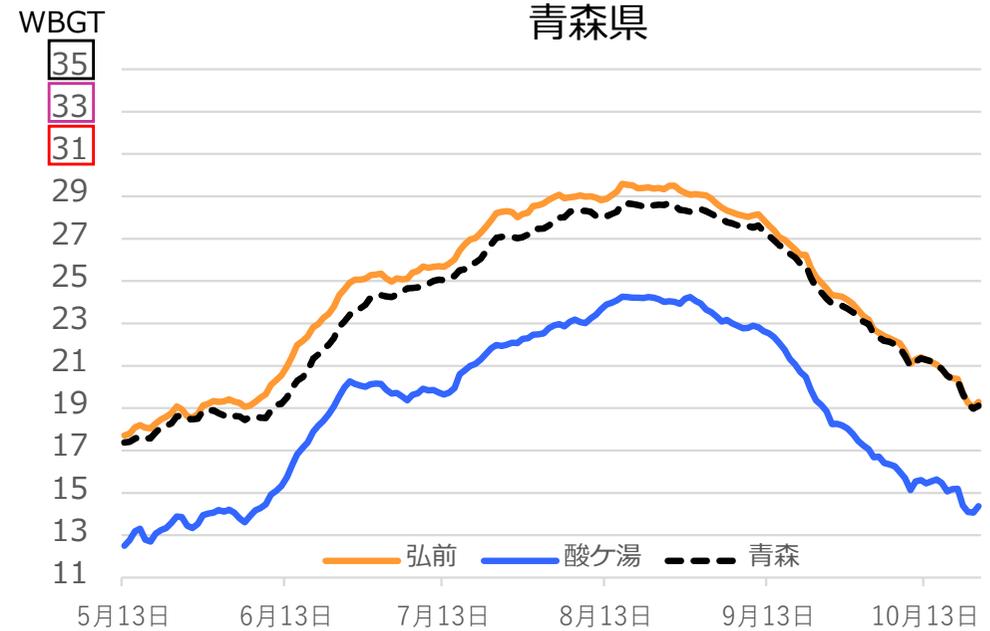
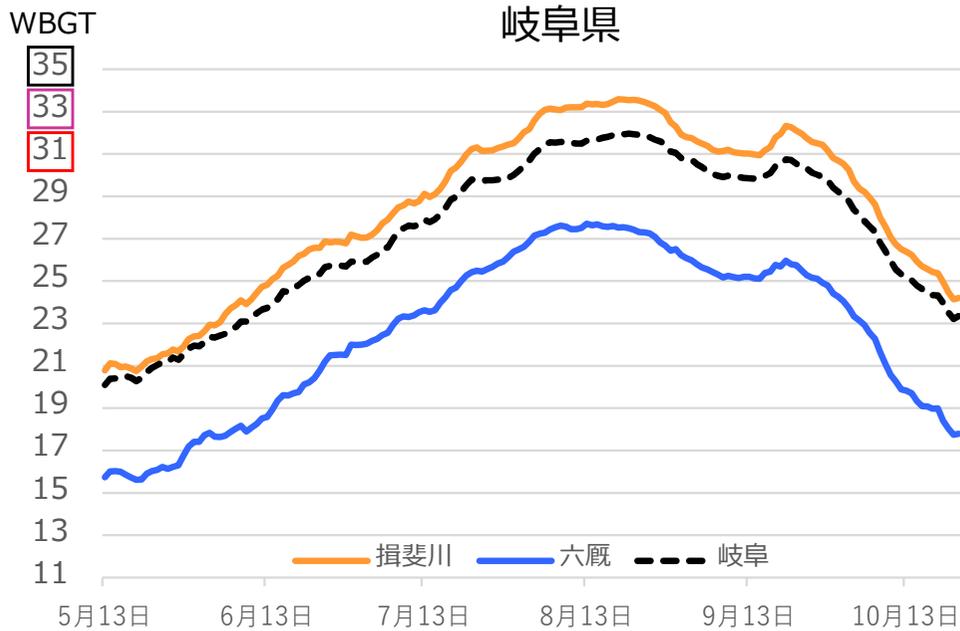
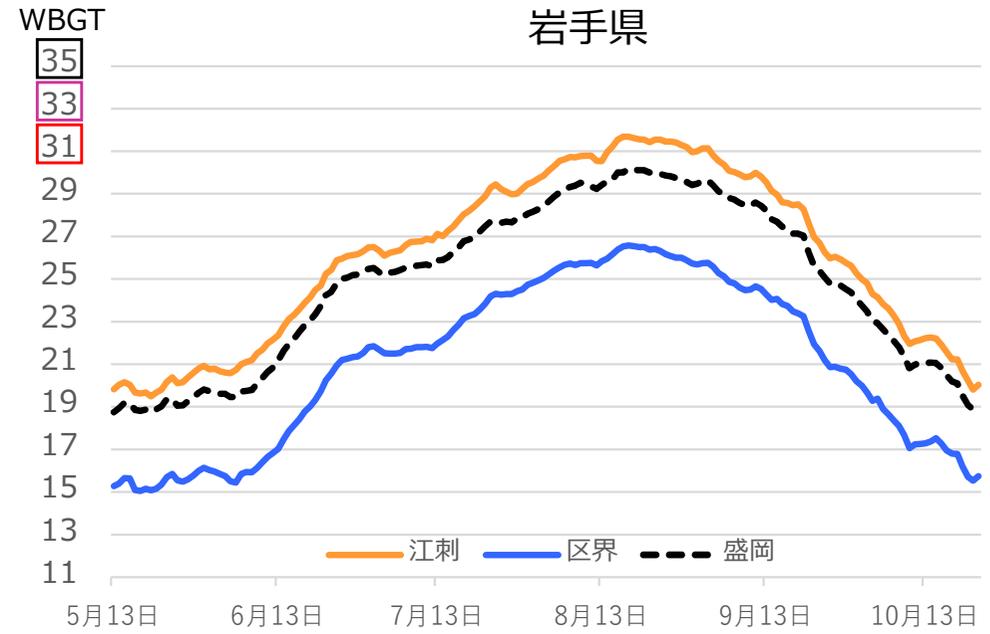
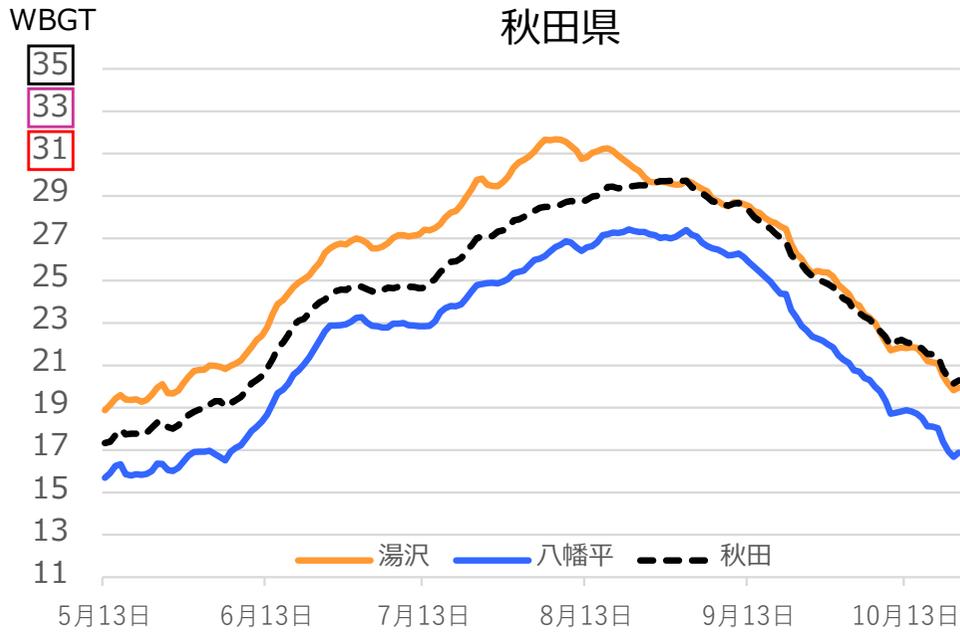
特徴分析① 同じ特徴を持つ都道府県の例



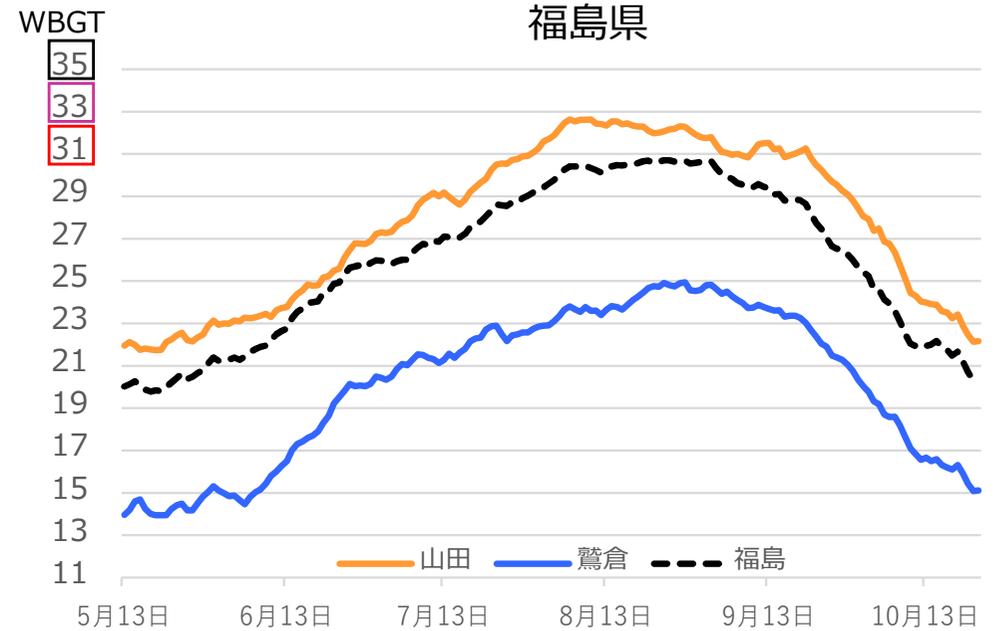
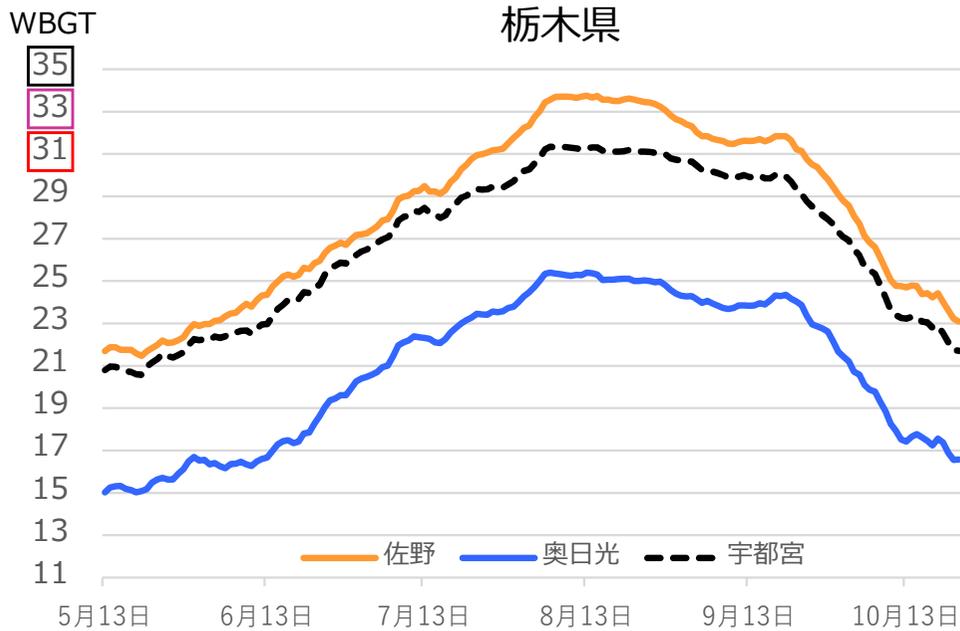
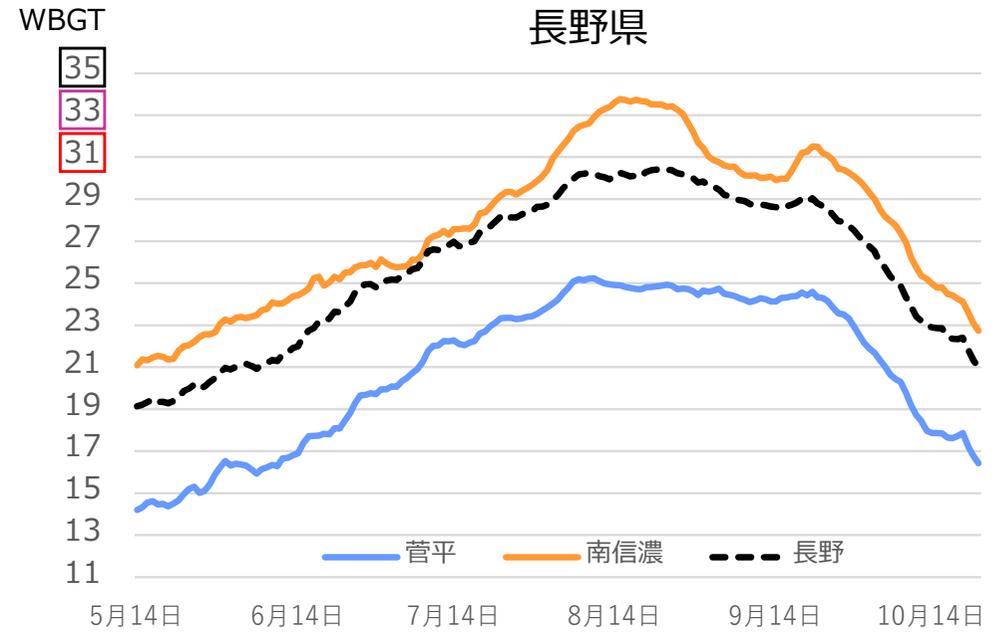
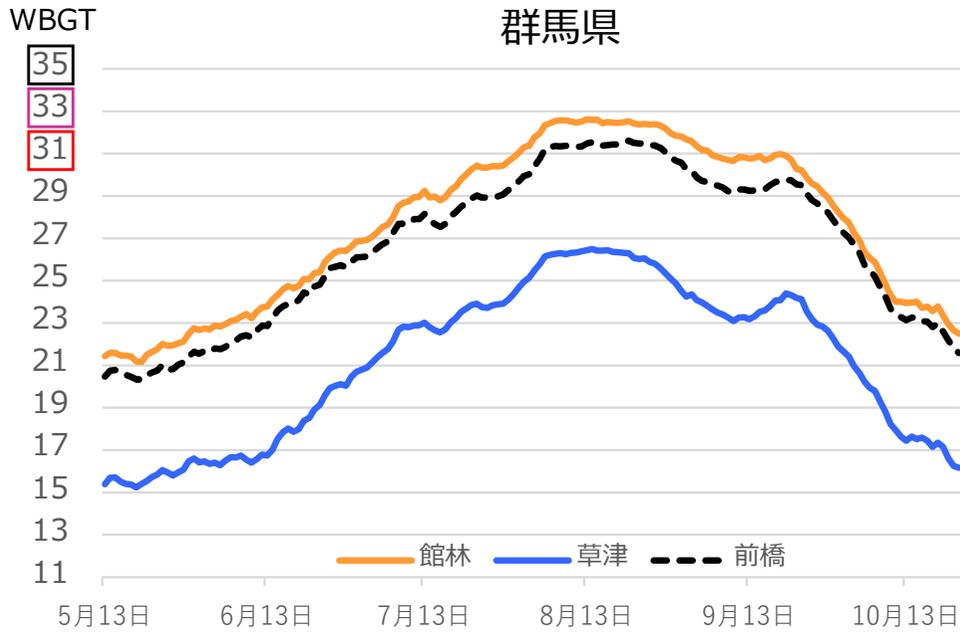
特徴分析① 同じ特徴を持つ都道府県の例



特徴分析① 同じ特徴を持つ都道府県の例

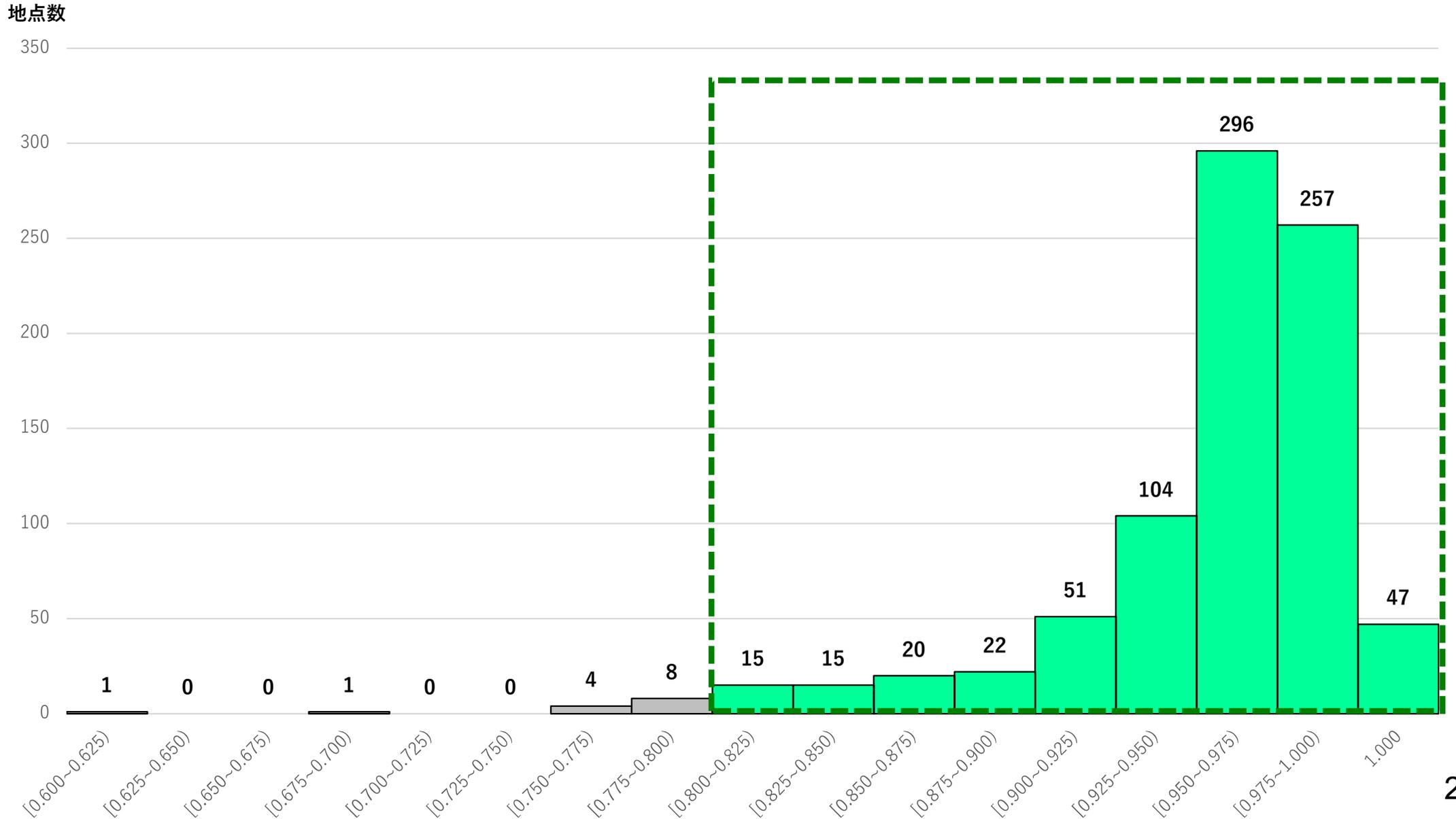


特徴分析① 同じ特徴を持つ都道府県の例



特徴分析①のまとめ

各県庁所在地とそれぞれの都道府県内の観測地点（全国841地点）の相関係数を分析したところ、そのほとんど（827/841 約98%）は、相関係数が0.800以上であった。



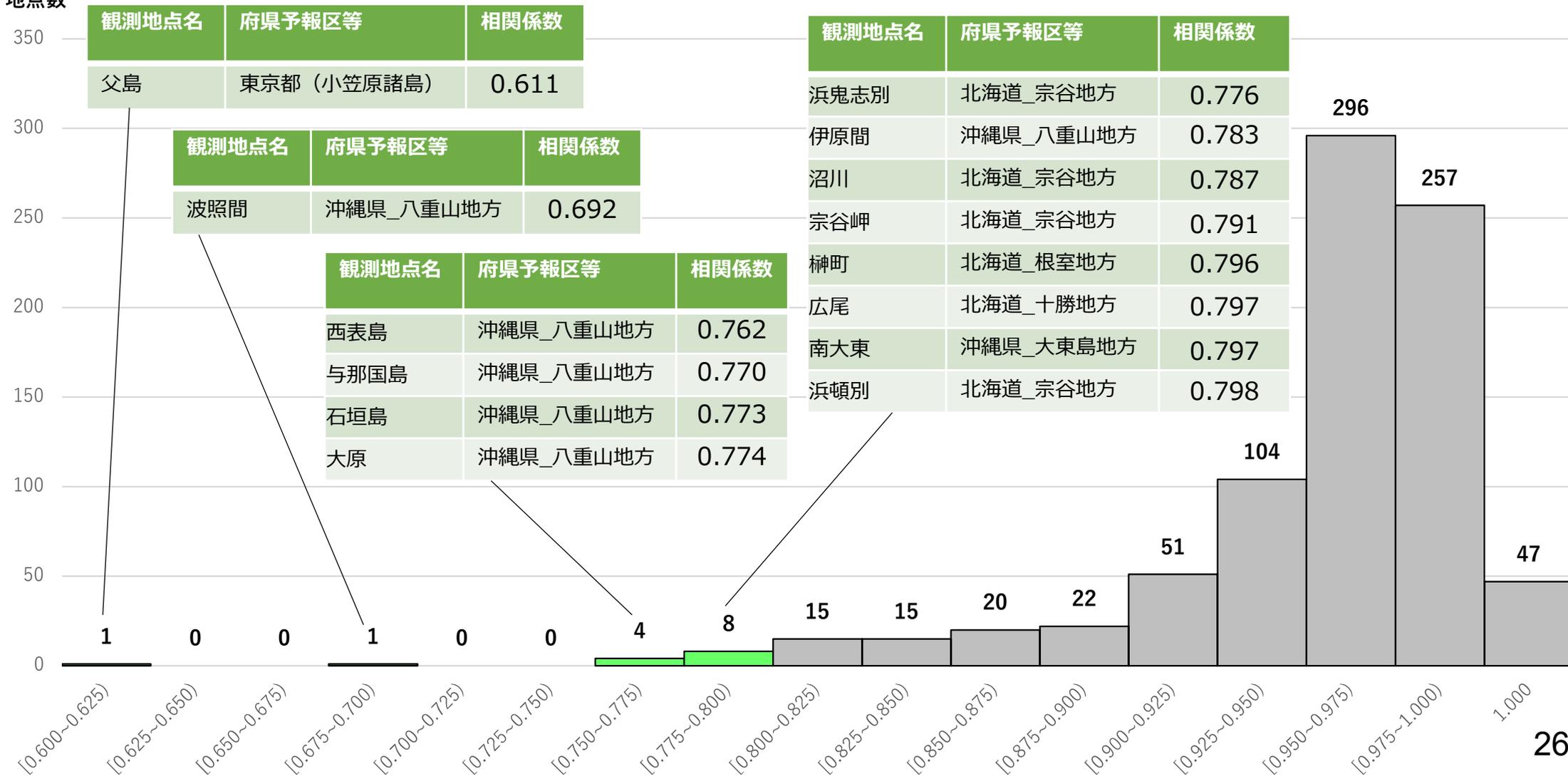
目次

1. 現在の熱中症特別警戒情報の運用、過去の議論
2. 暑さ指数の特徴分析（概要）
 - 全国の状況
 - 特徴分析① 相関係数が高い観測地点
 - 特徴分析② 相関係数が低い観測地点
 - 特徴分析③ 暑さ指数の値に比較的大きな差がみられる都道府県
3. まとめ

特徴分析② 都道府県庁所在地との相関係数が低い観測地点

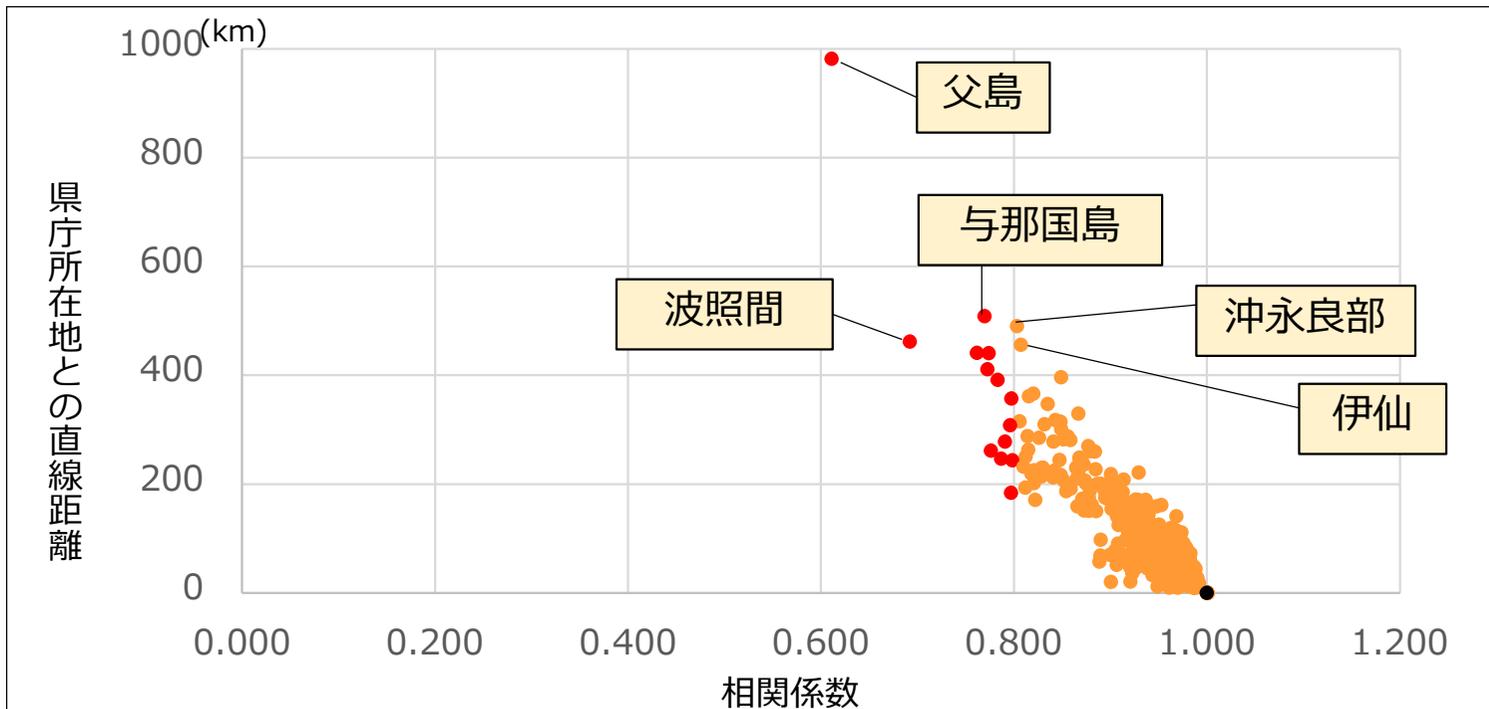
各県庁所在地の観測地点との相関係数が低い（=0.800未満）観測地点は14地点あり、**東京都 1地点**（父島）・**沖縄県 7地点**（波照間・西表島・与那国島・石垣島・大原・伊原間・南大東）・**北海道 6地点**（浜鬼志別・沼川・宗谷岬・榊町・広尾・浜頓別）であった。

地点数



特徴分析② 都道府県庁所在地から遠い観測地点（1）

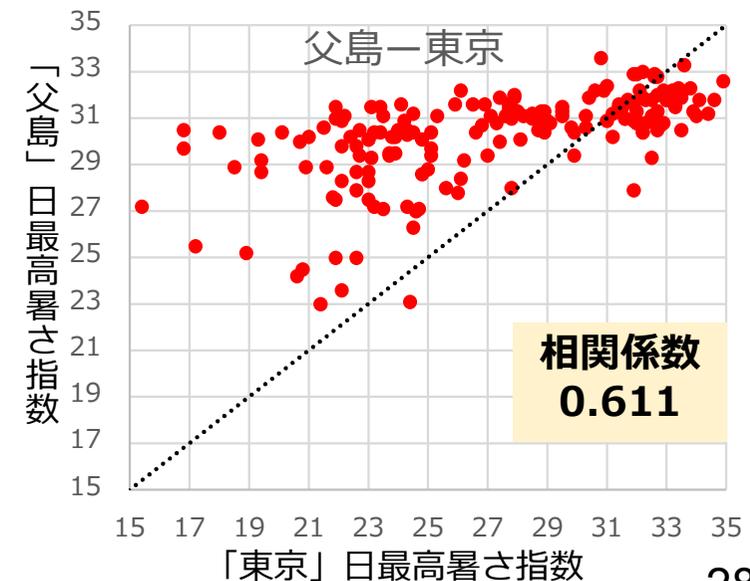
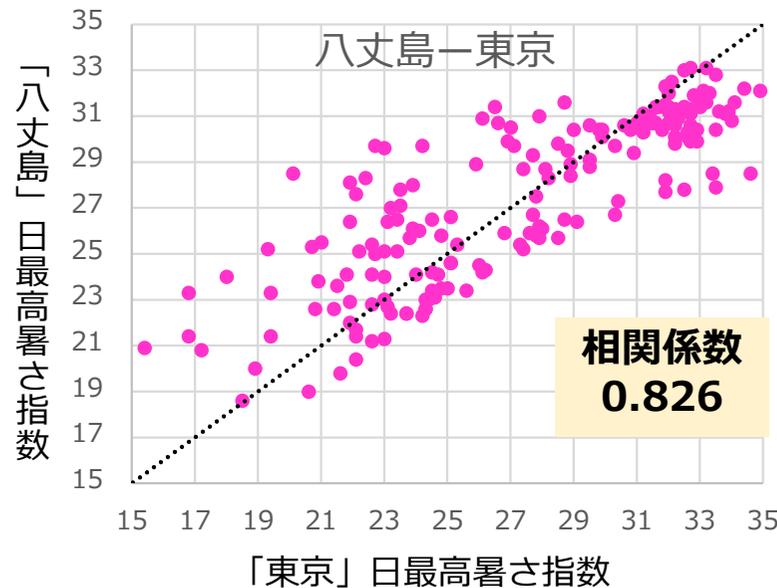
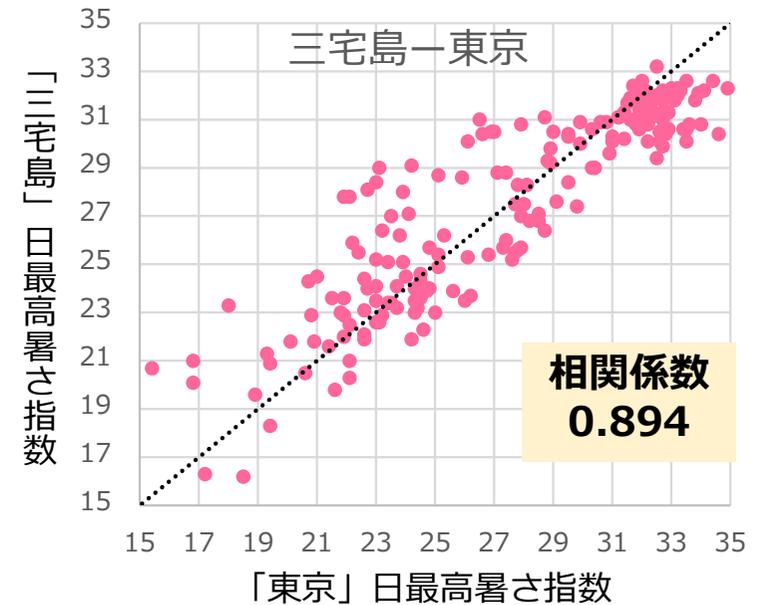
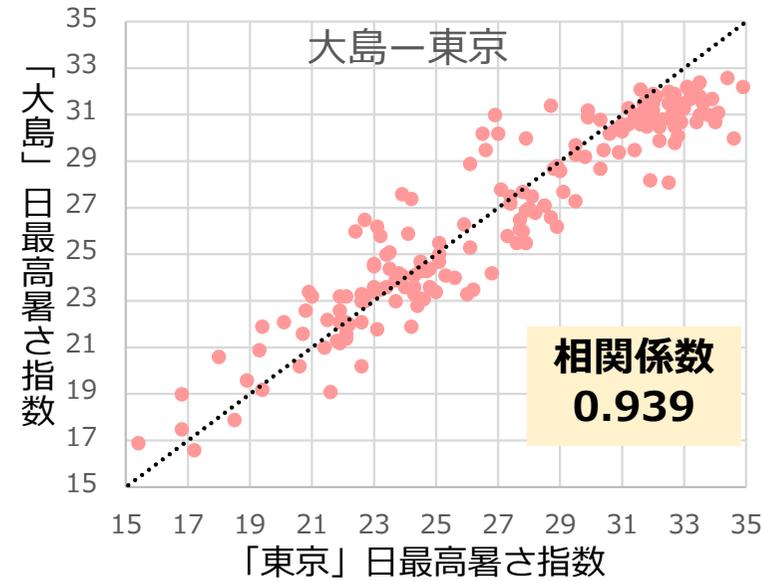
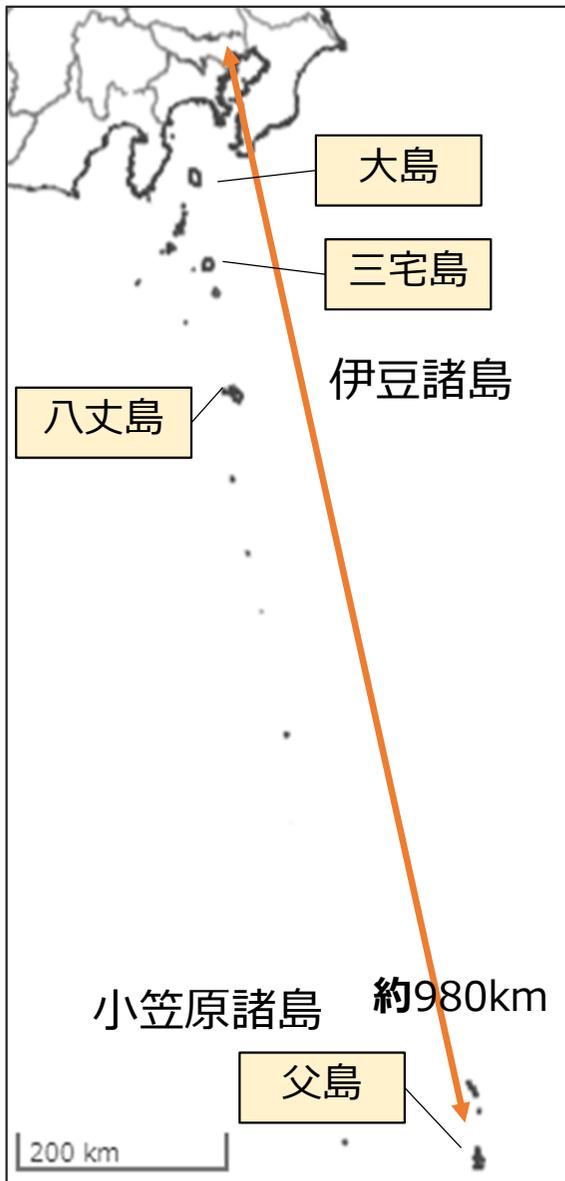
県庁所在地から遠い観測地点ほど、相関係数が低くなる傾向がある



直線距離の順位	観測地点名	県庁所在地	直線距離	相関係数	相関係数が低い順位
1	父島	東京	約980km	0.611	1
2	与那国島	沖縄	約508km	0.770	4
3	沖永良部	鹿児島	約490km	0.803	15
4	波照間	沖縄	約461km	0.692	2
5	伊仙	鹿児島	約456km	0.807	17

特徴分析② 都道府県庁所在地から遠い観測地点（2）

具体的な例：東京都の4つの観測地点は、「東京」観測地点より、距離が離れる程、相関係数が低くなっている。



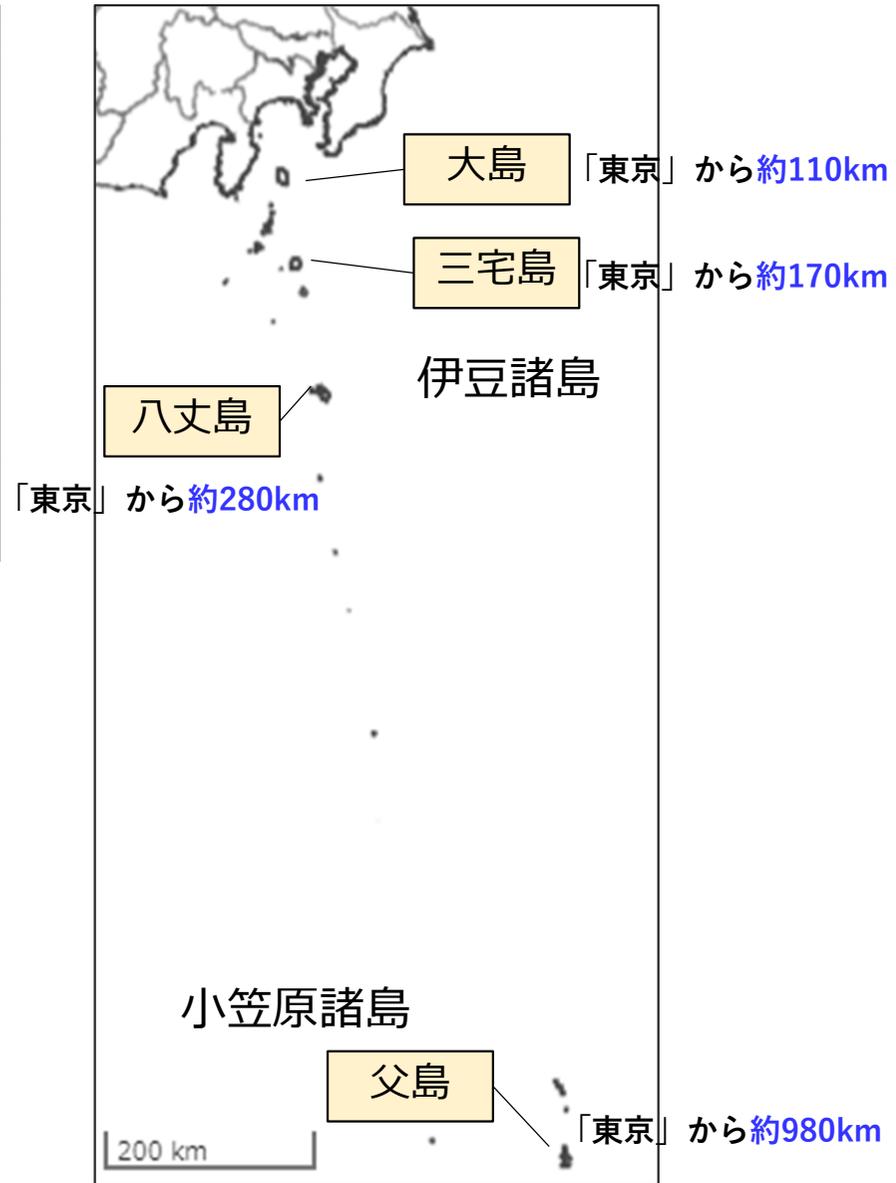
特徴分析② 東京都の観測地点

東京地方（東京23区＋多摩地域）



凡例
県庁所在地との相関係数
 1.000（※県庁所在地） ■
 0.800 ≤ 相関係数 < 1.000 ●
 0.800 未満 ●
 各図において、相関係数が1.000から離れている地点ほど、プロットの直径が大きい。

伊豆諸島及び小笠原諸島



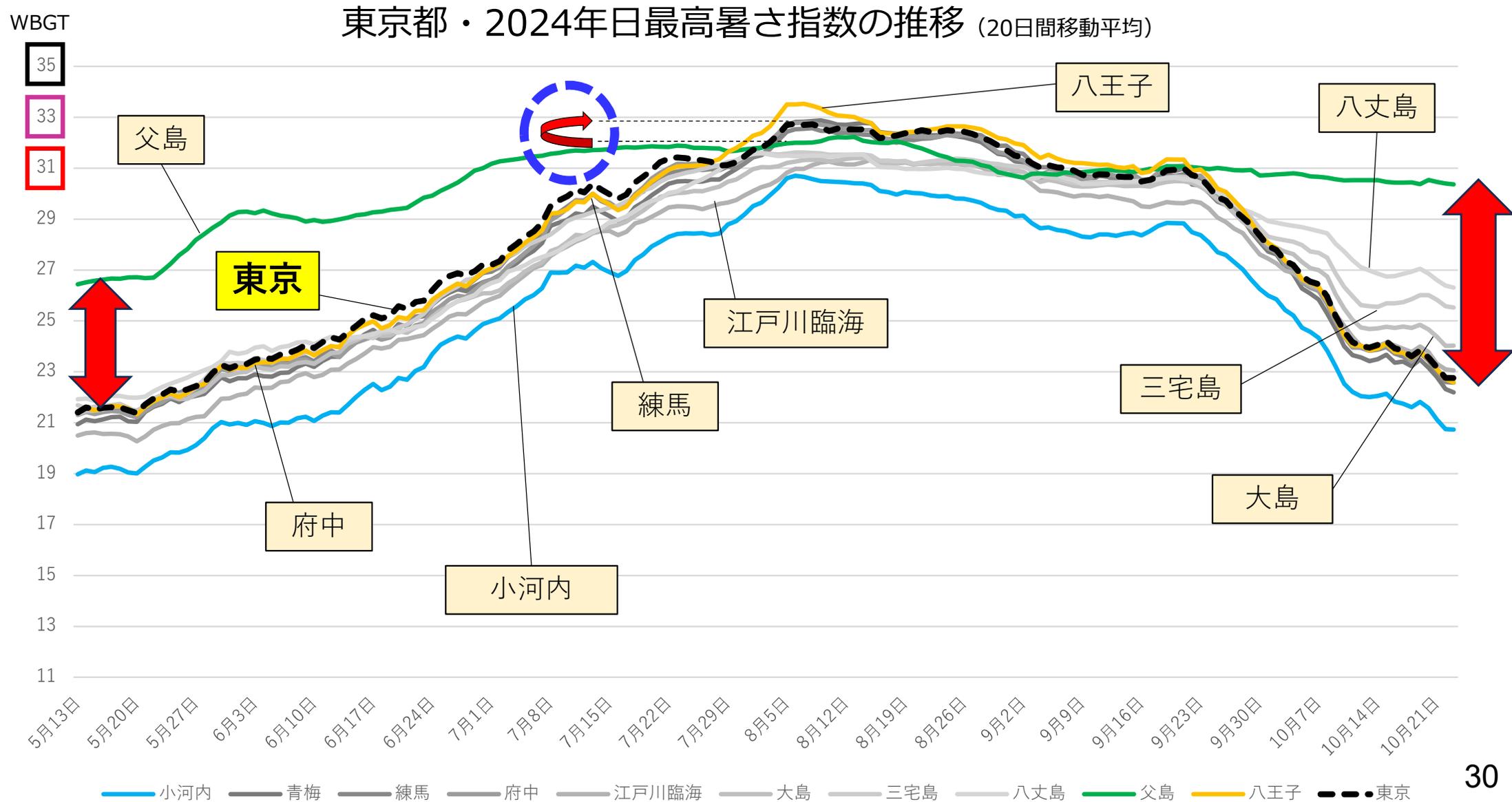
観測地点名	よみがな	県庁所在地の暑さ指数との相関係数	標高 (m)
東京	とうきょう	1.000	25
練馬	ねりま	0.982	51
府中	ふちゅう	0.981	59
青梅	おうめ	0.977	155
八王子	はちおうじ	0.976	123
小河内	おごうち	0.971	530
江戸川臨海	えどがわりんかい	0.949	5
大島	おおしま	0.939	74
三宅島	みやけじま	0.894	38
八丈島	はちじょうじま	0.826	151
父島	ちちじま	0.611	3

図の出典：国土地理院ウェブサイトをもとに環境省が作成

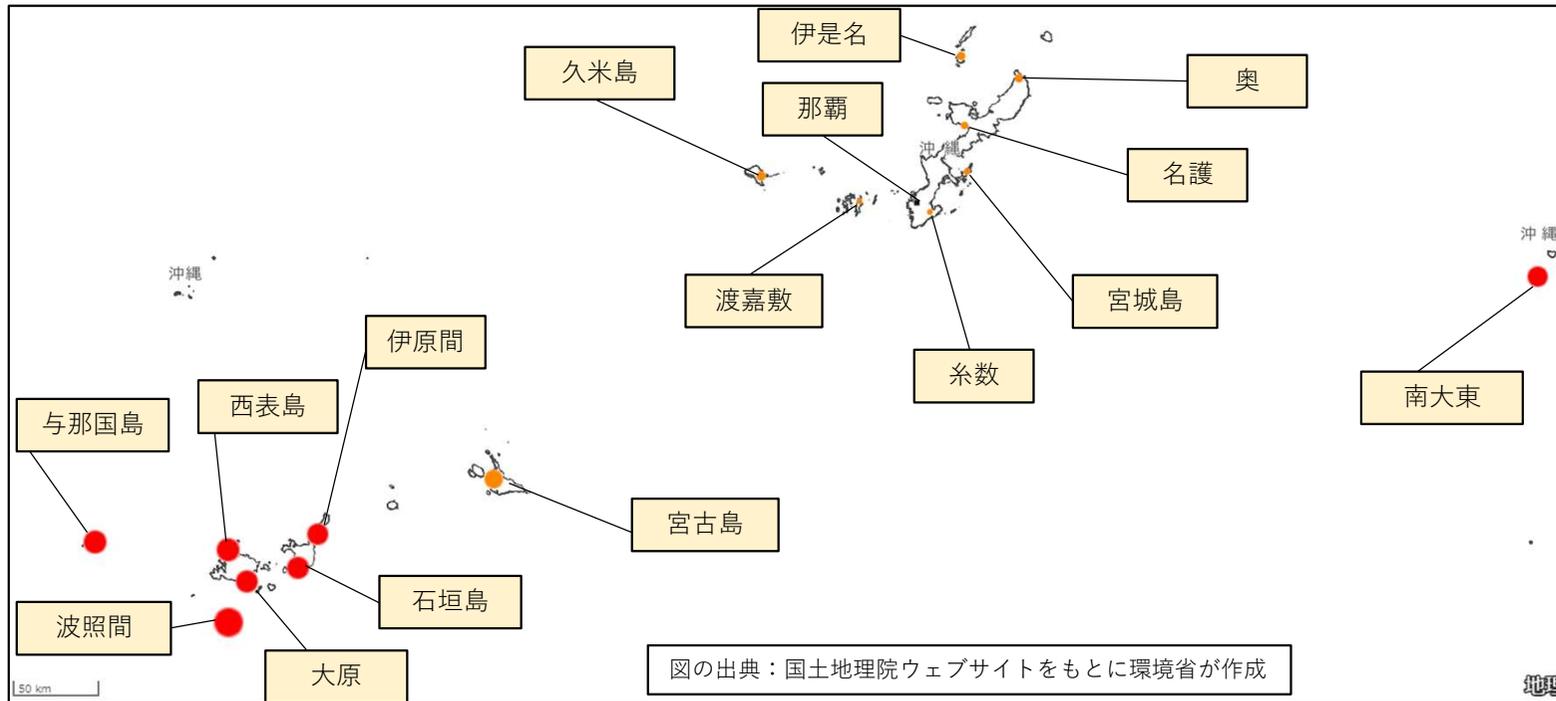
特徴分析② 東京都の2024年日最高暑さ指数の推移 (20日間移動平均)

父島は、4月や10月など、【盛夏（7月及び8月）以外の時期】においても、暑さ指数が高くなっている（＝相関係数が低くなる原因となっている）。

一方で、より熱中症の発生しやすい【盛夏（7月及び8月）】の暑さ指数は、似た数字を示している。



特徴分析② 沖縄県の観測地点



観測地点名 (よみがな)	県庁所在地の暑さ指数との相関係数	標高 (m)
那覇 (なは)	1.000	28
渡嘉敷 (とかしき)	0.963	220
糸数 (いとかず)	0.961	186
宮城島 (みやぎじま)	0.955	100
名護 (なご)	0.950	6
伊是名 (いぜな)	0.936	14
奥 (おく)	0.931	232
久米島 (くめじま)	0.930	5
宮古島 (みやこじま)	0.814	39
南大東 (みなみだいとう)	0.797	15
伊原間 (いはるま)	0.783	11
大原 (おおはら)	0.774	33
石垣島 (いしがきじま)	0.773	6
与那国島 (よなぐにじま)	0.770	30
西表島 (いりおもてじま)	0.762	10
波照間 (はてるま)	0.692	38

凡例

県庁所在地との相関係数

- 1.000 (※県庁所在地) ■
- 0.800 ≤ 相関係数 < 1.000 ●
- 0.800 未満 ●

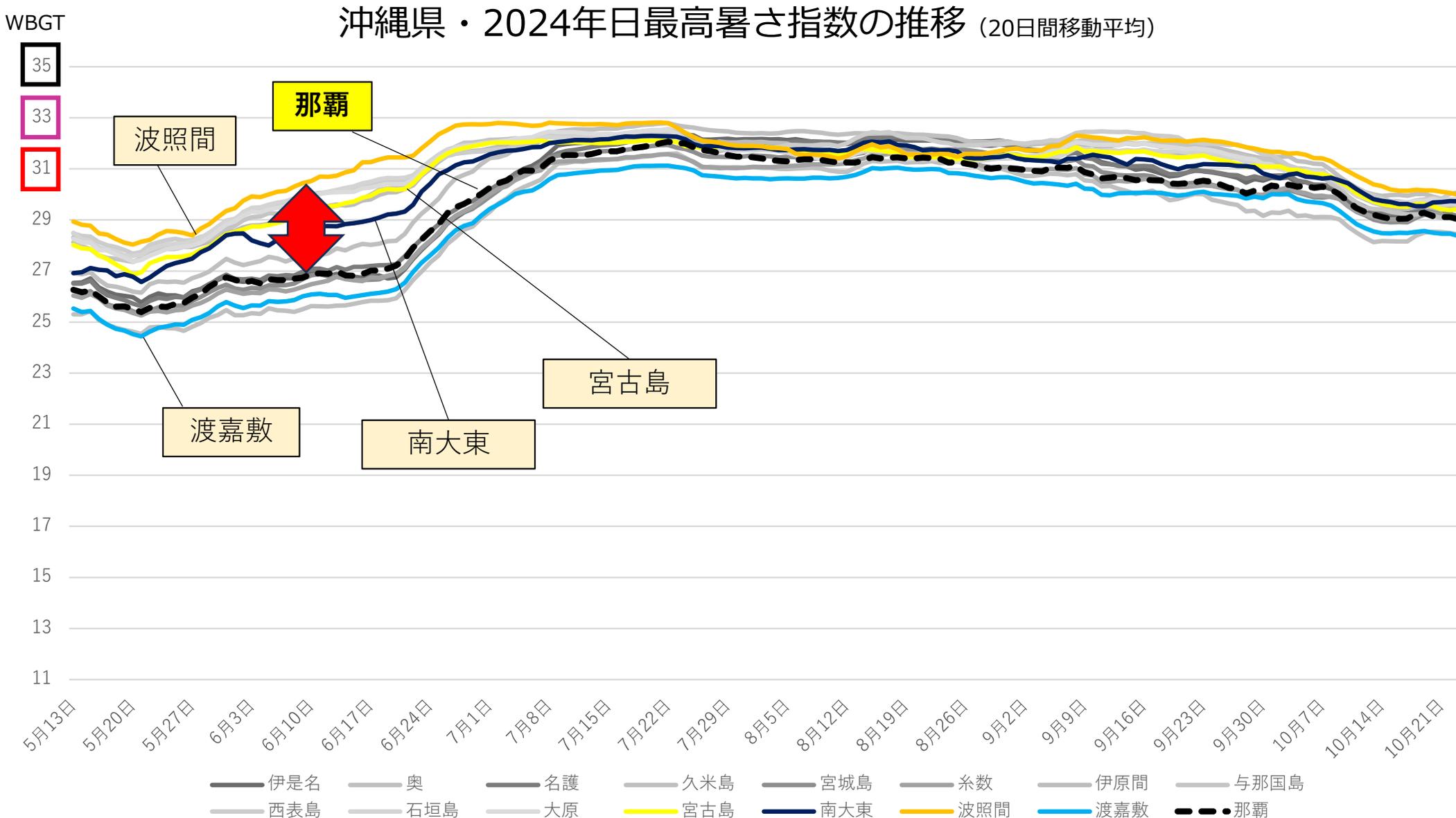
各図において、相関係数が1.000から離れている地点ほど、プロットの直径が大きい。

沖縄県内16観測地点のうち、

- ・ 9 観測地点は相関が高い (パターン①)
那覇、渡嘉敷、糸数、宮城島、名護、伊是名、奥、久米島、宮古島
- ・ 7 観測地点は相関が低い (パターン②)
波照間、西表島、与那国島、石垣島、大原、伊原間、南大東

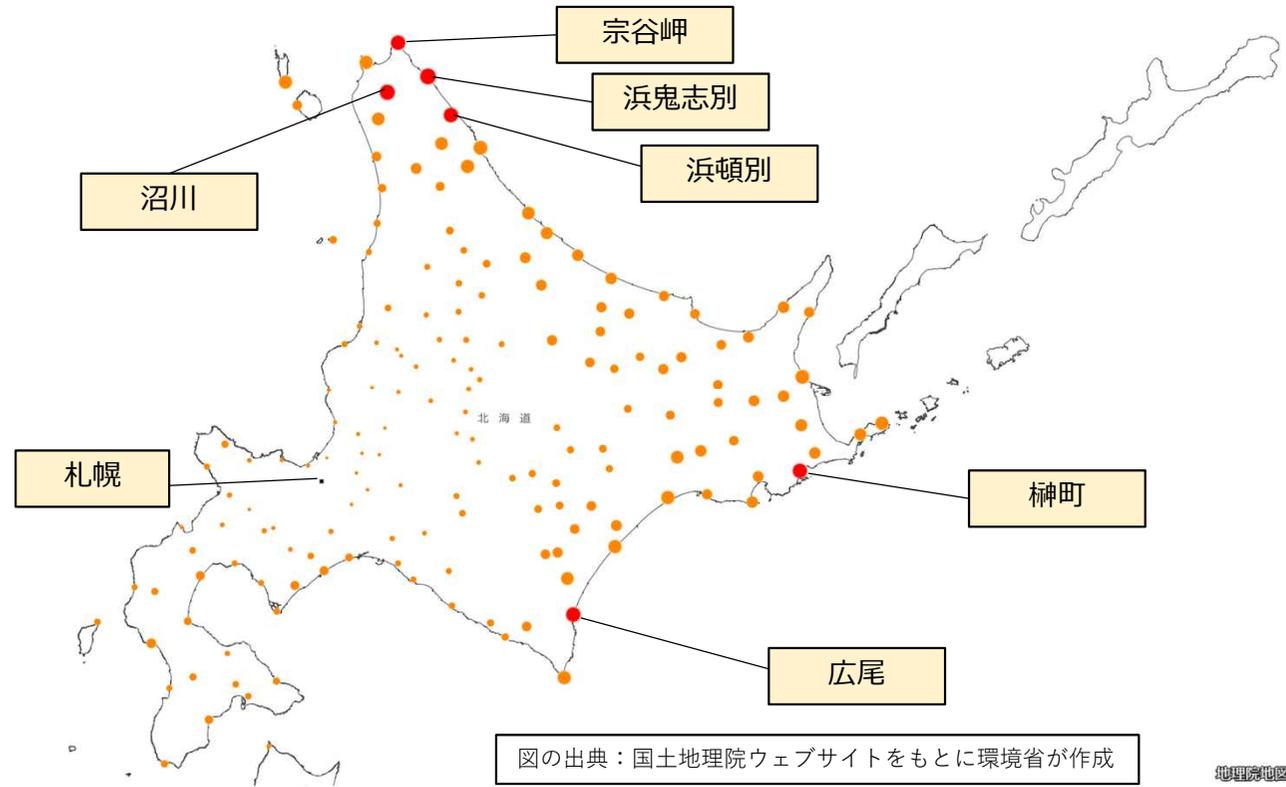
特徴分析② 沖縄県の2024年日最高暑さ指数の推移（20日間移動平均）

- ・沖縄県では、グラフ全体の形は、県庁所在地である那覇と比較的似ている。
- ・波照間などでは、4月など、【盛夏（7月及び8月）以外の時期】においても、暑さ指数が高くなっている（＝相関係数が低くなる原因となっている）。
- ・一方で、より熱中症の発生しやすい【盛夏（7月及び8月）】の暑さ指数は、似た数字を示している。



特徴分析② 北海道の観測地点

北海道の府県予報区等



凡例

県庁所在地との相関係数

- 1.000 (※県庁所在地) ■
 - 0.800 ≤ 相関係数 < 1.000 ●
 - 0.800 未満 ●
- 各図において、相関係数が1.000から離れている地点ほど、プロットの直径が大きい。

北海道における163の観測地点のうち、

- ・ 157地点は相関が高い (パターン①)
- ・ 6地点は相関が低い (パターン②)
 - ◇ 宗谷地方：4地点 (宗谷岬、浜鬼志別、沼川、浜頓別)
 - ◇ 釧路地方：1地点 (神町)
 - ◇ 十勝地方：1地点 (広尾)

なお、**北海道は、暑さ指数が全般的に低い。**

例えば、札幌では、日最高暑さ指数の20日間移動平均が**28を超えていない。**

特徴分析② 北海道内 3府県予報区等の観測地点

北海道の府県予報区等



宗谷地方

観測地点名 (よみがな)	県庁所在地の暑さ指数との相関係数	標高 (m)
沓形 (くつがた)	0.873	14
豊富 (とよとみ)	0.830	14
中頓別 (なかとんべつ)	0.821	25
歌登 (うたのぼり)	0.818	14
礼文 (れぶん)	0.817	65
稚内 (わかかない)	0.815	3
北見枝幸 (きたみえさし)	0.810	7
浜頓別 (はまとんべつ)	0.798	18
宗谷岬 (そうやみさき)	0.791	26
沼川 (ぬまかわ)	0.787	23
浜鬼志別 (はまおにしべつ)	0.776	13

釧路・根室地方

観測地点名 (よみがな)	県庁所在地の暑さ指数との相関係数	標高 (m)
弟子屈 (てしかが)	0.884	170
阿寒湖畔 (あかんこはん)	0.884	426
川湯 (かわゆ)	0.879	158
標茶 (しべちゃ)	0.878	20
釧路 (くしろ)	0.867	5
羅臼 (らうす)	0.866	15
太田 (おおた)	0.858	85
上標津 (かみしべつ)	0.851	160
中標津 (なかしべつ)	0.849	50
鶴居 (つるい)	0.847	38
厚床 (あつとこ)	0.843	41
知方学 (ちっぽまない)	0.841	149
根室 (ねむろ)	0.835	25
別海 (べつかい)	0.831	23
中徹別 (なかてしべつ)	0.828	80
白糖 (しらぬか)	0.820	9
納沙布 (のさっぷ)	0.815	12
標津 (しべつ)	0.805	3
神町 (さかきまち)	0.796	2

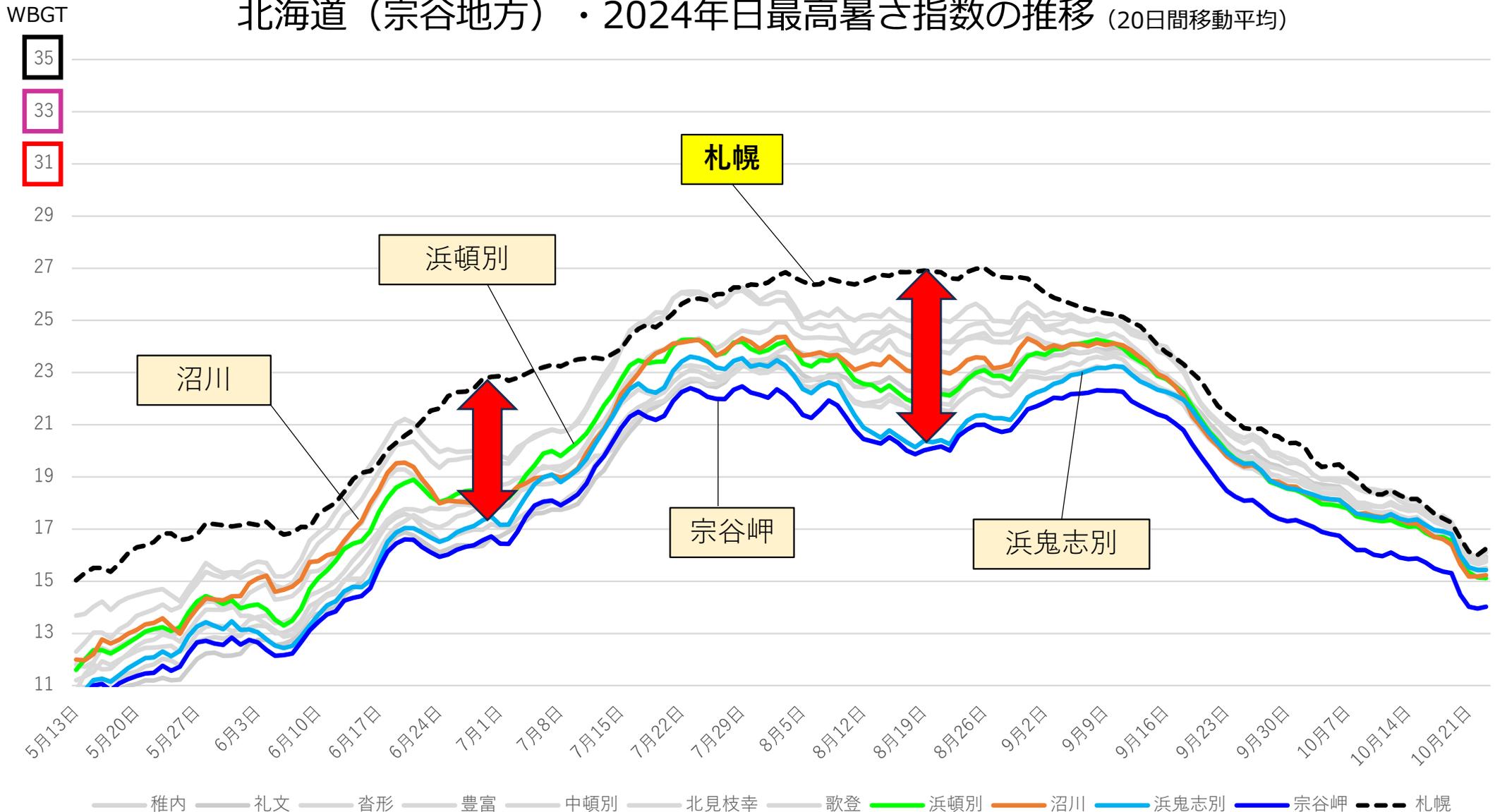
十勝地方

観測地点名 (よみがな)	県庁所在地の暑さ指数との相関係数	標高 (m)
新得 (しんとく)	0.929	178
ぬかびら源泉郷 (ぬかびらげんせんきょう)	0.922	540
鹿追 (しかおい)	0.917	206
上士幌 (かみしほろ)	0.912	287
本別 (ほんべつ)	0.912	67
陸別 (りくべつ)	0.910	210
駒場 (こまば)	0.908	112
芽室 (めむろ)	0.906	90
足寄 (あしよろ)	0.904	90
帯広 (おびひろ)	0.901	38
池田 (いけだ)	0.877	42
糠内 (ぬかない)	0.877	70
上札内 (かみさつない)	0.872	251
更別 (さらべつ)	0.865	185
浦幌 (うらほろ)	0.856	20
大樹 (たいき)	0.822	87
大津 (おおつ)	0.811	4
広尾 (ひろお)	0.797	32

特徴分析② 北海道（宗谷地方）の日最高暑さ指数（20日間移動平均）

「浜鬼志別」（宗谷地方）の日最高暑さ指数は、「札幌」に比べ特に7月や8月などの盛夏において、傾向に違いがある（＝相関係数が低くなる原因となっている）。

北海道（宗谷地方）・2024年日最高暑さ指数の推移（20日間移動平均）



特徴分析② 北海道（釧路・根室地方、十勝地方）の日最高暑さ指数（20日間移動平均）

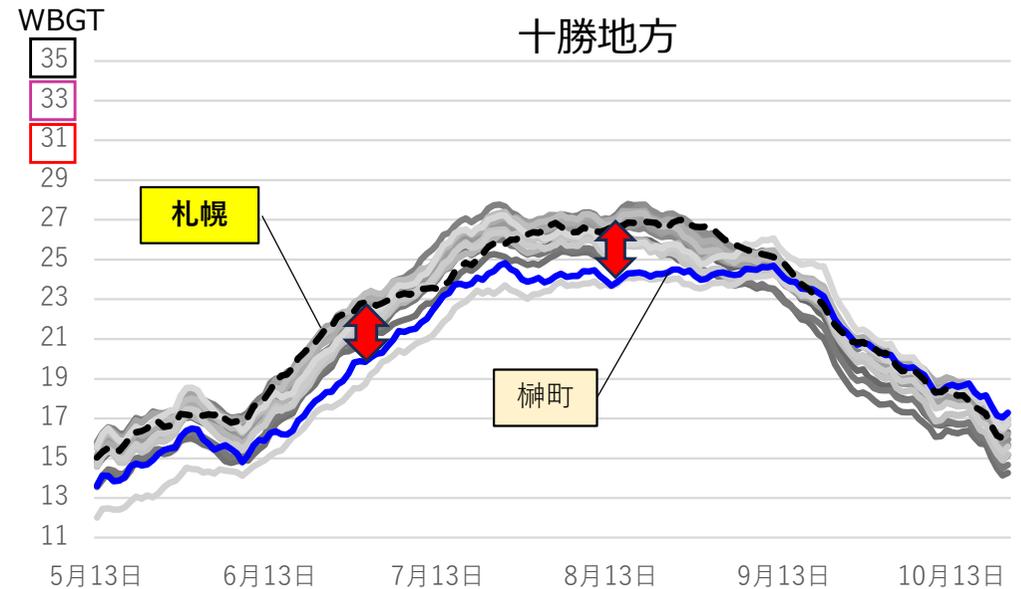
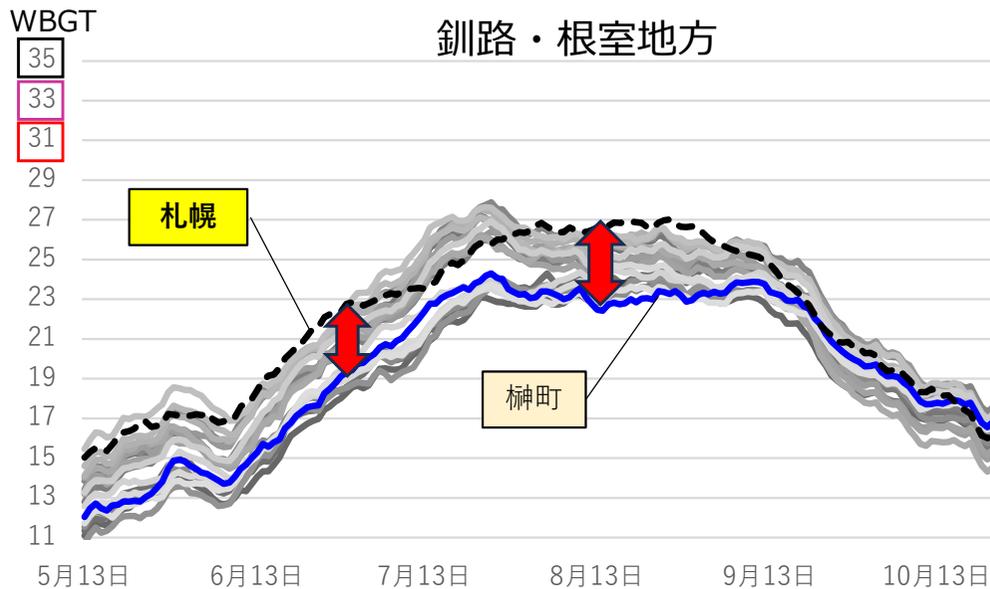
北海道の府県予報区等



・暑さ指数は、全般的に低い

・「**榊町**」（釧路・根室地方）、「**広尾**」（十勝地方）とも、日最高暑さ指数は、「**浜鬼志別**」（宗谷地方）などと同様に、「**札幌**」に比べ特に7月や8月などの**盛夏において、傾向に違いがある（＝相関係数が低くなる原因となっている）**。

なお、十勝地方を、宗谷地方や釧路・根室地方と比較すると、傾向の違いの程度は比較的小さいとみられる。



特徴分析②のまとめ

- 各県庁所在地と相関係数が低い（=0.8未満）地点は14あり、東京都（父島）・沖縄県（波照間・西表島・与那国島・石垣島・大原・伊原間）・北海道（浜鬼志別・沼川・宗谷岬・榑町・広尾・浜頓別）である。
 - ・これらの地点はいずれも都道府県庁所在地からの距離が極めて遠い地点であった。
- 東京都と沖縄県では、4月など「盛夏以外の期間」において暑さ指数が高い地点がある。
 - ・一方で盛夏（7月及び8月）においては、各地点で県庁所在地と近しい暑さ指数が出ていた。
- 北海道では、7月や8月など盛夏の期間において傾向に違いがある観測地点があったが、いずれの地点でも暑さ指数は高くない。



- 東京都や、沖縄県などでは、地域の特性を踏まえて、例えば、4月など盛夏より前の期間において、熱中症予防を早めに呼びかけるなどの取り組みが有効であると考えられる。
- 北海道では、全般的に暑さ指数は低いため、地域の特性を踏まえて熱中症予防を呼びかけることが有効であると考えられる。
(例：暑くなる地域で、熱中症警戒情報が発表された場合に集中的に呼びかけるなど。)

目次

1. 現在の熱中症特別警戒情報の運用、過去の議論
2. 暑さ指数の特徴分析（概要）
 - 全国の状況
 - 特徴分析① 相関係数が高い観測地点
 - 特徴分析② 相関係数が低い観測地点
 - 特徴分析③ 暑さ指数の値に比較的大きな差がみられる都道府県
3. まとめ

特徴分析③

暑さ指数の値に比較的大きな差がみられる都道府県

パターン③（後述）

県庁所在地の観測地点との相関係数が高いが、暑さ指数の値に比較的大きな差がみられる。

これまでの結果からも確認できるとおり、各都道府県において、暑さ指数が県庁所在地と同様の推移をする（=相関係数が高い）地点であっても、**暑さ指数の値に比較的大きな差**が存在することがある。

例：「練馬」（東京都）

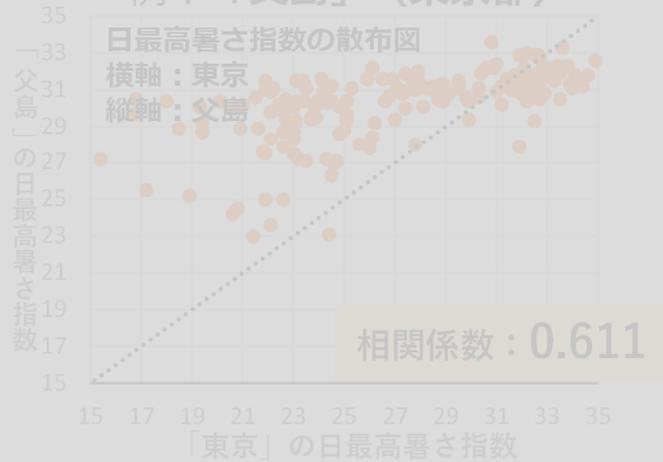


「東京」と「練馬」との二乗平均平方根誤差 (RMSE)： 0.9

「東京」と「練馬」との差の分散： 0.8

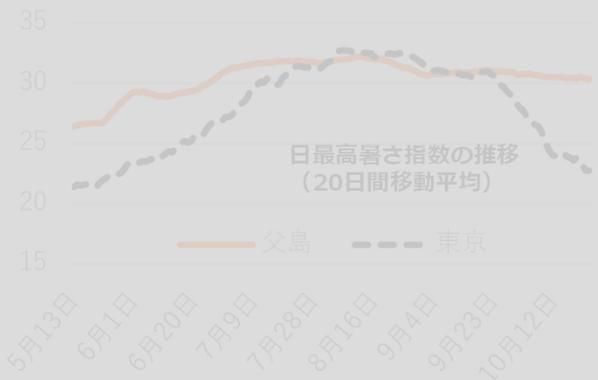


例：「父島」（東京都）

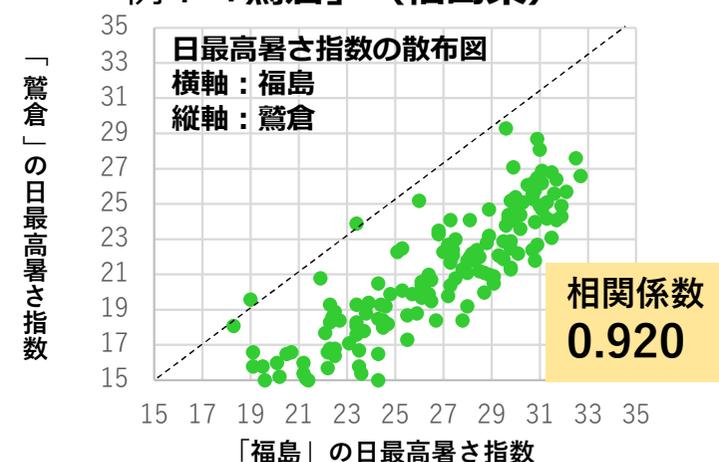


「東京」と「父島」との二乗平均平方根誤差 (RMSE)： 4.8

「東京」と「父島」との差の分散： 14.8

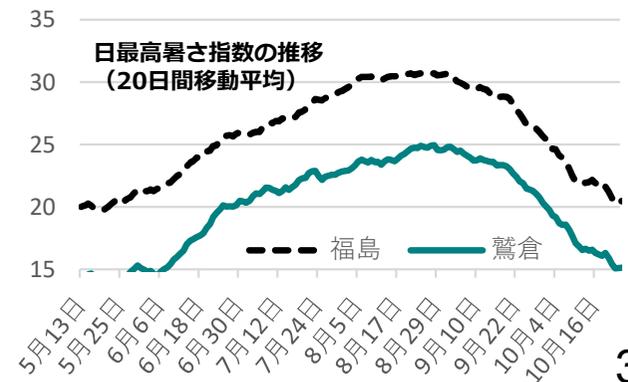


例：「鷺倉」（福島県）



「福島」と「鷺倉」との二乗平均平方根誤差 (RMSE)： 6.1

「福島」と「鷺倉」との差の分散： 3.6



特徴分析③：標高1000m以上の影響

標高が1000m以上となる観測地点は全国で10地点あり、**福島県・栃木県・群馬県・長野県・岐阜県**にある。

しかしながら、これらの地点では、県庁所在地との相関係数はいずれも全て0.920を超えており、相関係数は高かった。

都道府県名	観測地点名	よみがな	所在地	県庁所在地の暑さ指数との相関係数	標高 (m)
福島県	鷲倉	わしくら	福島市土湯温泉町字鷲倉山国有林	0.920	1220
栃木県	奥日光	おくにっこう	日光市中宮祠 日光特別地域気象観測所	0.959	1292
群馬県	草津	くさつ	吾妻郡草津町草津	0.956	1223
群馬県	田代	たしろ	吾妻郡嬭恋村田代	0.964	1230
長野県	菅平	すがだいら	上田市菅平高原	0.962	1253
長野県	奈川	ながわ	松本市奈川	0.943	1068
長野県	開田高原	かいたこうげん	木曾郡木曾町開田高原西野	0.953	1130
長野県	原村	はらむら	諏訪郡原村向坂上	0.942	1017
長野県	野辺山	のべやま	南佐久郡南牧村野辺山	0.923	1350
岐阜県	六厩	むまや	高山市荘川町六厩	0.947	1015

特徴分析③ 都道府県内における日最高暑さ指数の、地点間最大差

2024年8月1日※における、**都道府県内における日最高暑さ指数の地点間最大差**（都道府県内の各地点における日最高暑さ指数の、最高値－最低値）を算出し、差が大きい順に47都道府県を並べた。

差が大きい上位の中には、暑さ指数の県内最高値が34.0と高くなっている県がある。

3位 長野県（南信濃-菅平）

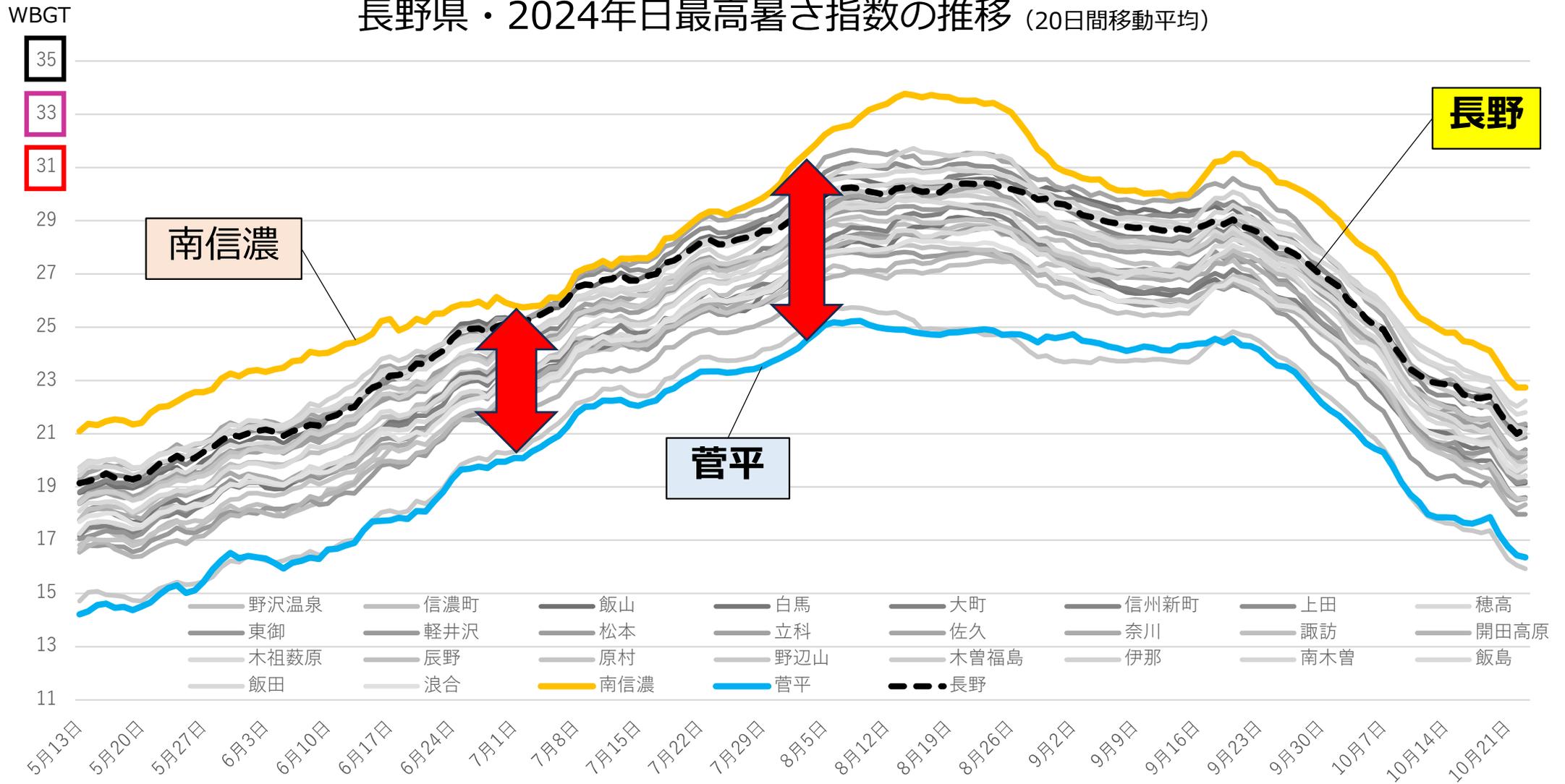
10位 和歌山県（友ヶ島-高野山）

※令和6年度第1回 熱中症特別警戒情報等に関するWG 資料1のP5「47都市5年(2019年-2023年)平均値」が概ね最高値となる日として、8月1日を選定。

	都道府県名	2024年8月1日における日最高暑さ指数の県内最大差	県内最高値		県内最低値	
			値	観測地点名	値	観測地点名
1	北海道	11.4	30.3	滝上 (たきのうえ)	18.9	根室 (ねむろ)
2	福島県	11.0	31.5	石川 (いしかわ)	20.5	鷲倉 (わしくら)
3	長野県	10.1	34.0	南信濃 (みなみしなの)	23.9	菅平 (すがだいら)
4	岐阜県	7.5	33.9	揖斐川 (いびがわ)	26.4	宮之前 (みやのまえ)
5	青森県	7.4	28.6	三戸 (さんのへ)	21.2	酸ヶ湯 (すかゆ)
6	栃木県	7.1	31.6	佐野 (さの)	24.5	奥日光 (おくにっこう)
7	秋田県	6.6	31.5	湯沢 (ゆざわ)	24.9	八幡平 (はちまんたい)
8	山梨県	6.2	33.3	勝沼 (かつぬま)	27.1	山中 (やまなか)
9	群馬県	5.9	31.8	桐生 (きりゅう)	25.9	田代 (たしろ)
10	和歌山県	5.6	34.0	友ヶ島 (ともがしま)	28.4	高野山 (こうやさん)
	⋮	⋮		⋮		⋮
38	神奈川県	2.0	32.1	海老名 (えびな)	30.1	横浜 (よこはま)
39	三重県	1.9	31.6	四日市 (よっかいち)	29.7	熊野新鹿 (くまのあたしか)
40	千葉県	1.9	30.9	鴨川 (かもがわ)	29.0	香取 (かとり)
41	富山県	1.7	31.3	八尾 (やつお)	29.6	上市 (かみいち)
42	福岡県	1.7	33.8	久留米 (くるめ)	32.1	黒木 (くろぎ)
43	愛媛県	1.6	32.6	御荘 (みしょう)	31.0	久万 (くま)
44	岡山県	1.4	33.1	高梁 (たかはし)	31.7	千屋、倉敷 (ちや、くらしき)
45	奈良県	1.4	31.8	奈良 (なら)	30.4	上北山 (かみきたやま)
46	香川県	1.4	33.0	内海 (うちのみ)	31.6	引田、財田 (ひけた、さいた)
47	埼玉県	1.0	31.3	熊谷、鳩山 (くまがや、はとやま)	30.3	秩父 (ちちぶ)

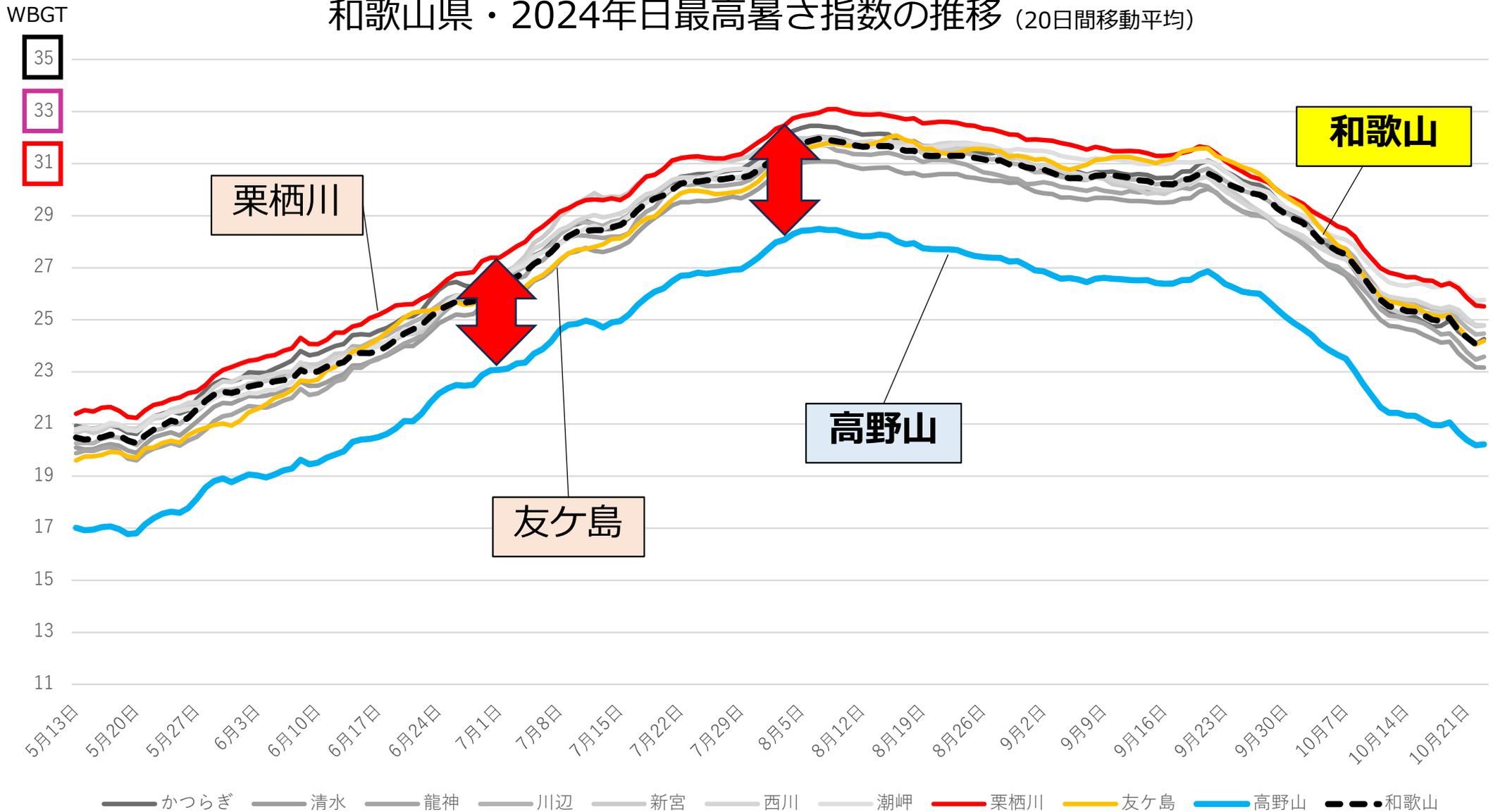
特徴分析③ 長野県における、2024年日最高暑さ指数の推移（20日間移動平均）

県内で最も南に位置する「南信濃」の暑さ指数は、盛夏期間（7月～8月）において、県内北部に位置して標高の高い「菅平」との間に差がみられる。



特徴分析③ 和歌山県における、2024年日最高暑さ指数の推移（20日間移動平均）

県内南部に位置する「栗栖川」や県北部の「友ヶ島」の暑さ指数は、盛夏期間（7月～8月）において、県内で最も標高の高い「高野山」との間に差がみられる。



特徴分析③のまとめ

- ◆ 同一県内に、暑さ指数が高い観測地点・低い観測地点を持ち、地点間において比較的大きな差がある都道府県が存在する。また、その中には、熱中症特別警戒アラートの発出基準値：WBGT値35に近い暑さ指数の観測地点を持つ県がある。
- ◆ 現在は、暑さ指数が33に達すると予測される観測地点が1つでもある場合に、熱中症警戒情報を発表し、熱中症予防の呼びかけを実施している。
- 熱中症警戒情報（発表基準：WBGT33）の延べ発表回数は、年々増加している。



- 暑さ指数に比較的大きな差が存在する都道府県では、地域の特性を踏まえて、熱中症予防の呼びかけなどを実施することが有効であると考えられる。
- 今後も、熱中症特別警戒情報および熱中症警戒情報を組み合わせて運用することで、地域の特性に対応していく。
- 県内での暑さ指数の値に比較的大きな差がある都道府県において、特に暑さ指数が高い観測地点の状況を注視していき、暑さ指数データの収集・分析を行っていくこととしたい。

目次

1. 現在の熱中症特別警戒情報の運用、過去の議論
2. 暑さ指数の特徴分析（概要）
 - 全国の状況
 - 特徴分析① 相関係数が高い観測地点
 - 特徴分析② 相関係数が低い観測地点
 - 特徴分析③ 暑さ指数の値に比較的大きな差がみられる都道府県
3. まとめ

全体まとめ

- 2024年夏における日最高暑さ指数の実況値（速報値）を分析したところ、全国の841地点のほとんど（827/841 約98%）の暑さ指数が、県庁所在地と相関が高いとの結果となった。
- 東京都や、沖縄県などでは、地域の特性を踏まえて、例えば、4月など盛夏より前の期間において、熱中症予防を早めに呼びかけるなどの取り組みが有効であると考えられる。北海道などでは、地域の特性を踏まえた、熱中症対策の取り組みが有効であると考えられる。
- 今後も、熱中症特別警戒情報および熱中症警戒情報を組み合わせて運用することで、地域の特性に対応していく。
- 県内での暑さ指数の値に比較的大きな差がある都道府県において、特に暑さ指数が高い観測地点の状況を注視していき、暑さ指数データの収集・分析を行っていくこととしたい。