

# 海陸風判別の研究 ～富山県内夏のデータ解析から～

高岡市立中田中学校 小杉誠風（3年）

## はじめに

海陸風についての研究を行う過程で、条件を定めると海陸風を判別できるのではないかと思いこの研究を開始した。今回は「モデル解像度の違いによる富山県の熱的局地循環の表現性」を参考に、気象庁の気象データ検索の日ごとの値の降水量が0.5mm以下、日平均風速が4m/s以下、日照時間が9時間以上という条件を検証し、この条件について見直して「最大風速、または瞬間最大風速の風向に西北西、西、西南西が含まれていない」という条件を追加し、「日ごとの値の降水量が0.5mm以下」という条件をなくしてもよいことがわかった。今回は適切な日照時間を調べることに取り組んだ。

## 夏の終わりの日の特定

昼の時間が大きく変わるので、季節を夏に限定した。夏の始まりは、梅雨明け日としたが、終わりの日がなかったので、次の条件で独自に定義して利用した。

- ・8月15日から9月30までの間である。
- ・その日と前後2日間の日平均気温の平均が約25度を最後に下回る日
- ・その日と前後2日間の最高気温の平均が約30度を最後に下回る日
- ・降水がある日や降水あった日の前後の日
- ・天気図で秋雨前線や低気圧通過後の寒冷前線が、停滞前線となって日本付近に停滞し始めた日

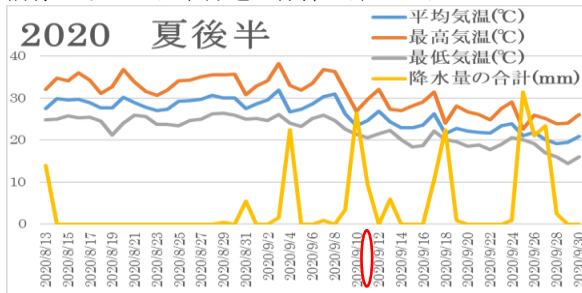


図1 2020年夏の終わりの日特定に使用したグラフ  
2020年9月11日を夏の終わりの日と特定した。

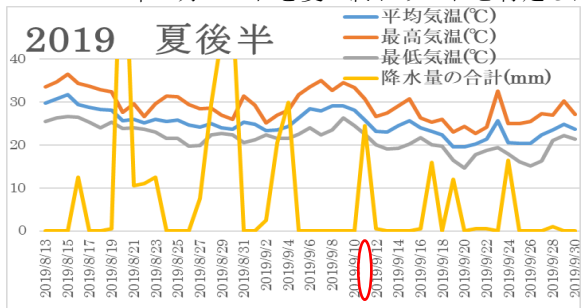


図2 2019年終わりの日特定に使用したグラフ  
2019年9月11日を夏の終わりの日と特定した。

## 研究の方法

2020年と2019年の夏の間（梅雨明け～独自定義の夏の終わり）で日照時間を8時間以上～1時間以上まで1時間ずつ変えて、増加した日について調べた。

表1 2020年、2019年の夏の期間

	夏の始まり～終わり	夏の期間
2020年	8月1日～9月11日	42日間
2019年	7月24日～9月11日	50日間

## 結果

次の表のようになった

表2 2020年、2019年の日照時間変更で増加した日

日照時間	2019年	2020年
8時間以上	7月25日○	8月22日× 8月24日○ 8月29日○
7時間以上	8月17日× 9月5日○	8月15日×
6時間以上	7月29日○ 7月30日× 8月31日×	8月9日× 8月17日× 9月1日○(台) 9月6日×
5時間以上	8月24日×	8月4日×
4時間以上	8月19日○	
3時間以上		7月30日×
2時間以上	8月15日○(台) 9月1日×	8月3日○

○は海陸風が発生している。×は海陸風が発生していない。  
○(台)は台風が近くにある。

2019年8月15日、2020年9月1日は台風が近くにあるため除外した。

## 改善

海風が弱い日を除外するため「12時から15時の間に、2回以上風速3.5m/s以上の風が観測される」という条件を追加したら、2019年7月29日、8月19日、2020年8月3日が除外された。

## 考察

結果から、除外されずに残った海陸風発生日は、7時間以上に変更した際に発生している。そのため日照時間は7時間以上が適切と思われる。

## まとめ

富山県内で発生する大規模な海陸風の条件は「日平均風速が4m/s以下」「日照時間が7時間以上」「最大風速、または瞬間最大風速の風向に西北西、西、西南西が含まれていない」「12時から15時の間に2回以上風速3.5m/s以上の風が吹いている」と考えられる。

## 終わりに

今回は、適切な日照時間を「7時間以上」に定めることができた。次はこの条件で過去の海陸風を判別したい。また、他の条件も改善していきたい。

## 謝辞

本研究を指導していただいた顧問の岩寄先生には感謝いたします。

## 参考文献

橋本 佳貴、安永 数明、竹見 哲也、2016：モデル解像度の違いによる富山県の熱的局地循環の表現性、第24回 風工学シンポジウム論文集、pp.7-9