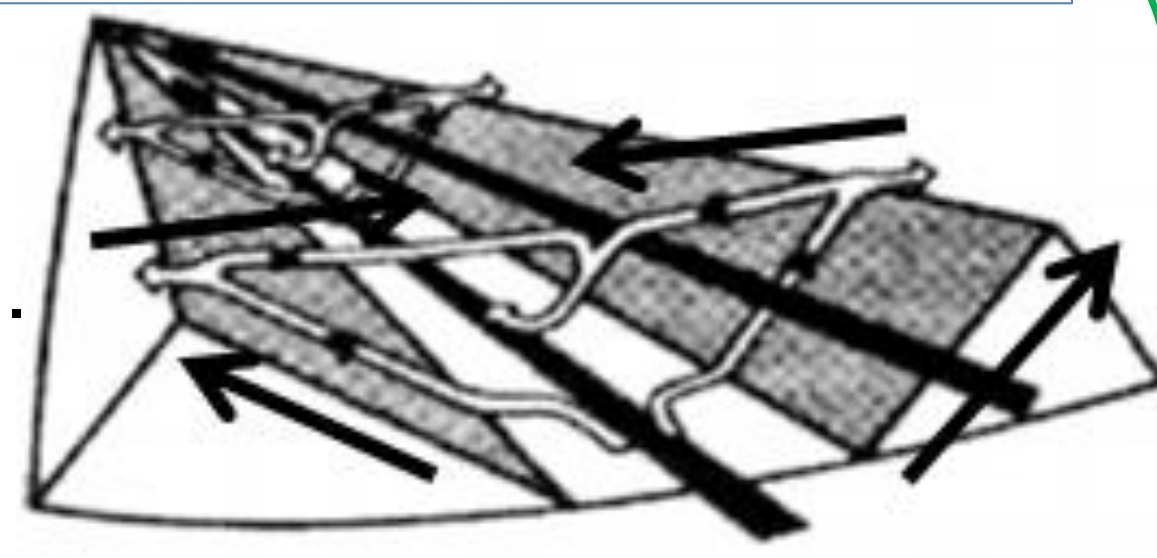


1. はじめに

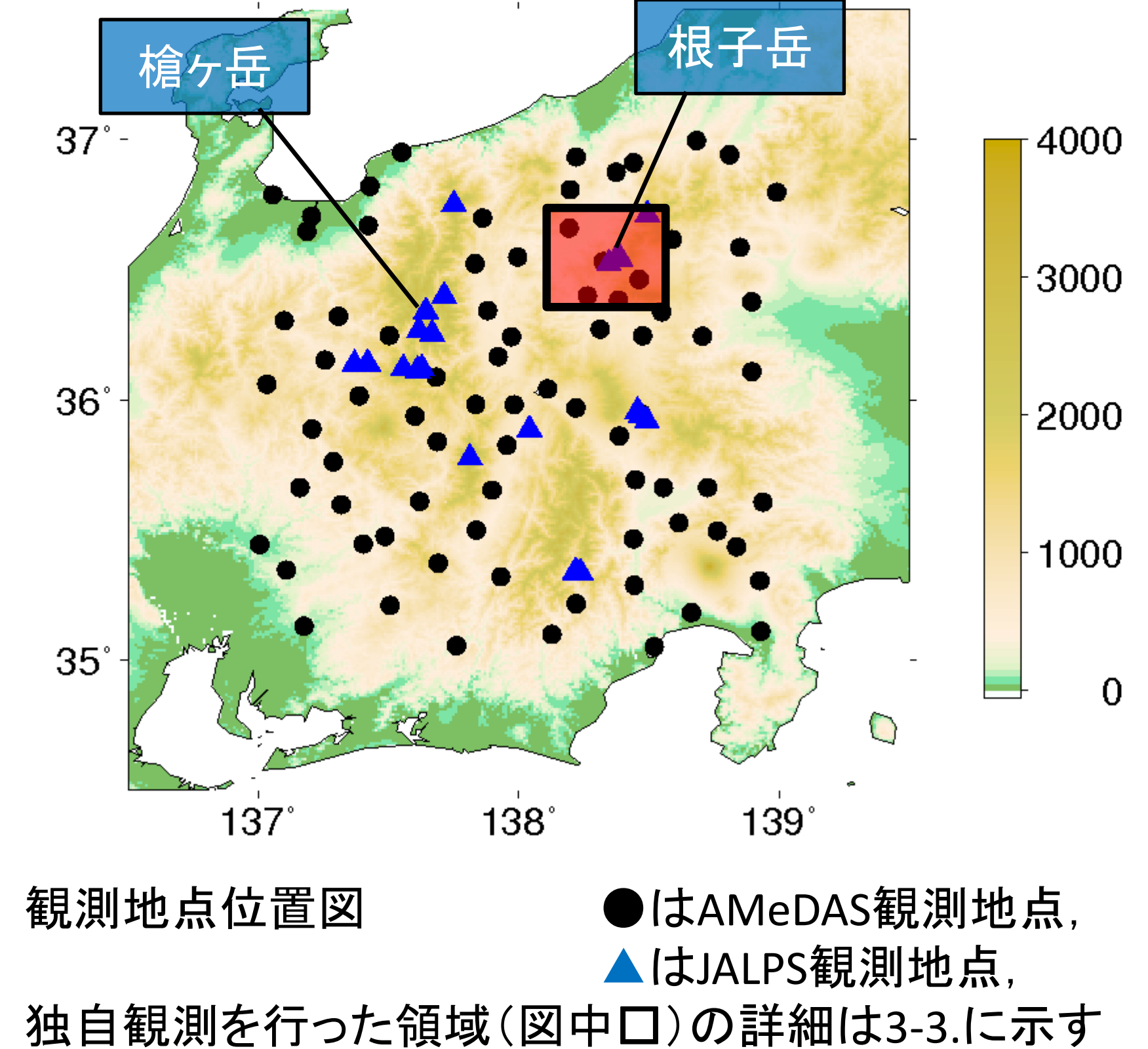
Defant(1949)による斜面風・山谷風概念図



- 夏季晴天日の中部山岳域では、**熱的局地循環**(山谷風・斜面風)が発生している。
→ 熱や水蒸気・汚染物質の予測を行う上で重要である。
- 中部日本の内陸で収束する気流(清水, 1964)や谷の断面に沿った斜面風の循環構造(Kuwagata and Kimura, 1995)は明らかにされている。
- 高所の観測データが少なく、山岳上空での大気境界層の発達過程や山脈に沿った下層風の日変化などに不明な点が多い。
- ◆ 本研究では、高標高で観測されたJALPS気象データも含め中部山岳域における下層風系の立体構造を分析した。

2. 使用データ

- ◆ JALPS気候変動研究グループの山岳気象データ
風向・風速1時間値
- ◆ 菅平周辺独自観測データ
(3-3.参照)
- ◆ AMeDASの風向・風速・気温1時間値
- ◆ 気象官署の湿度・気圧1時間値
- ◆ 気象庁メソ客観解析
0.1° × 0.125°
等圧面風向風速・気温
- ◆ 気象庁地上天気図(9時)



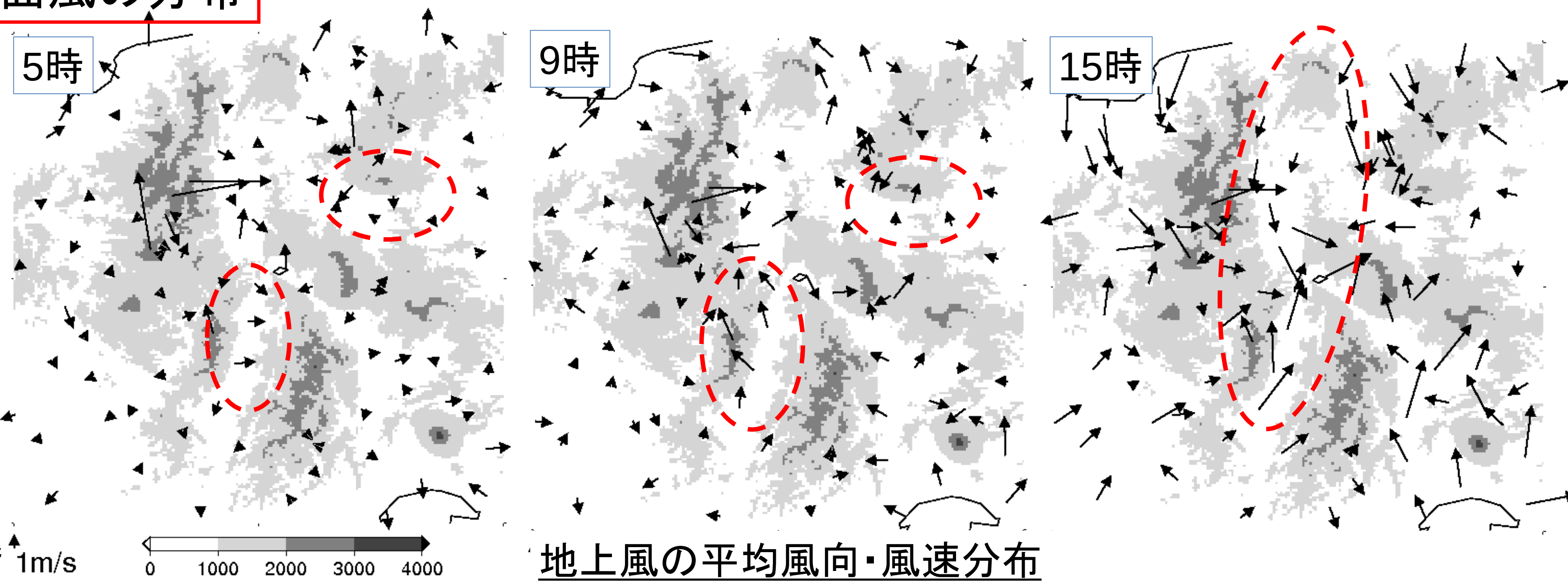
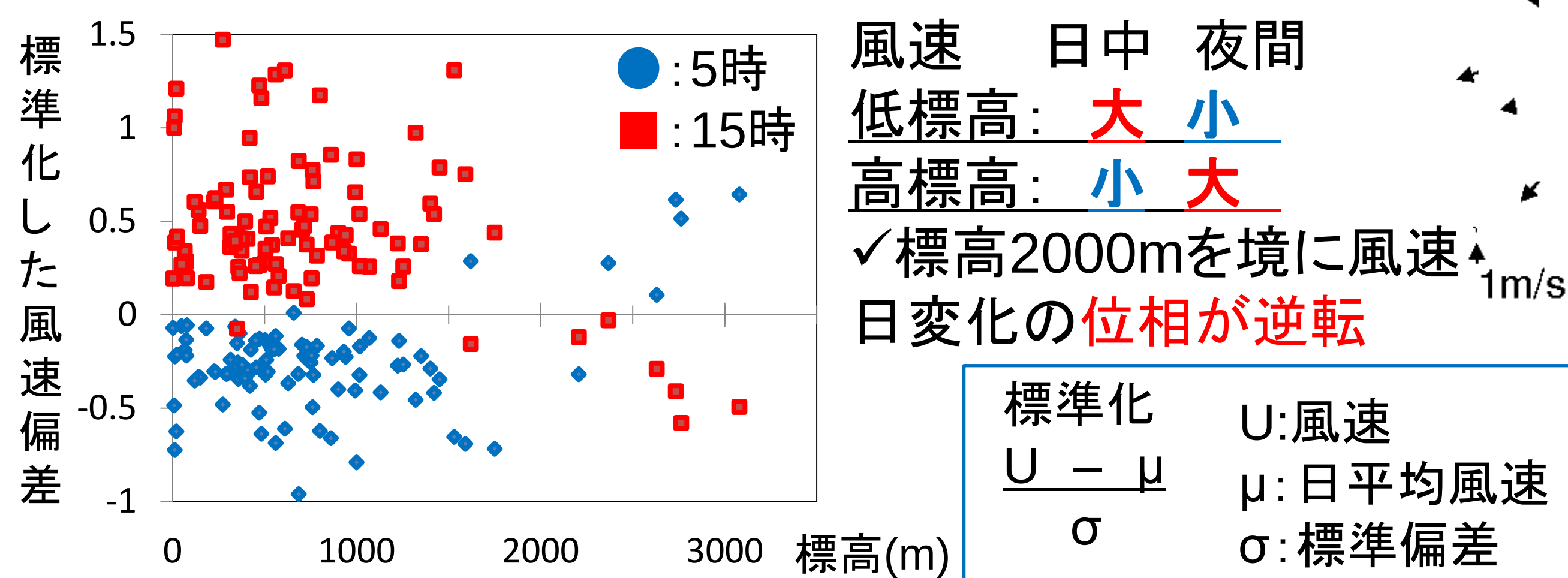
3. 結果

3-1.地上観測から見る山谷風と斜面風の分布

＜解析期間＞2006年～2010年の7・8月
■ 解析対象日: 陸面加熱が卓越した日を抽出した。
地上天気図を用いて中部山岳域の近くに低気圧や前線がない日を選択。

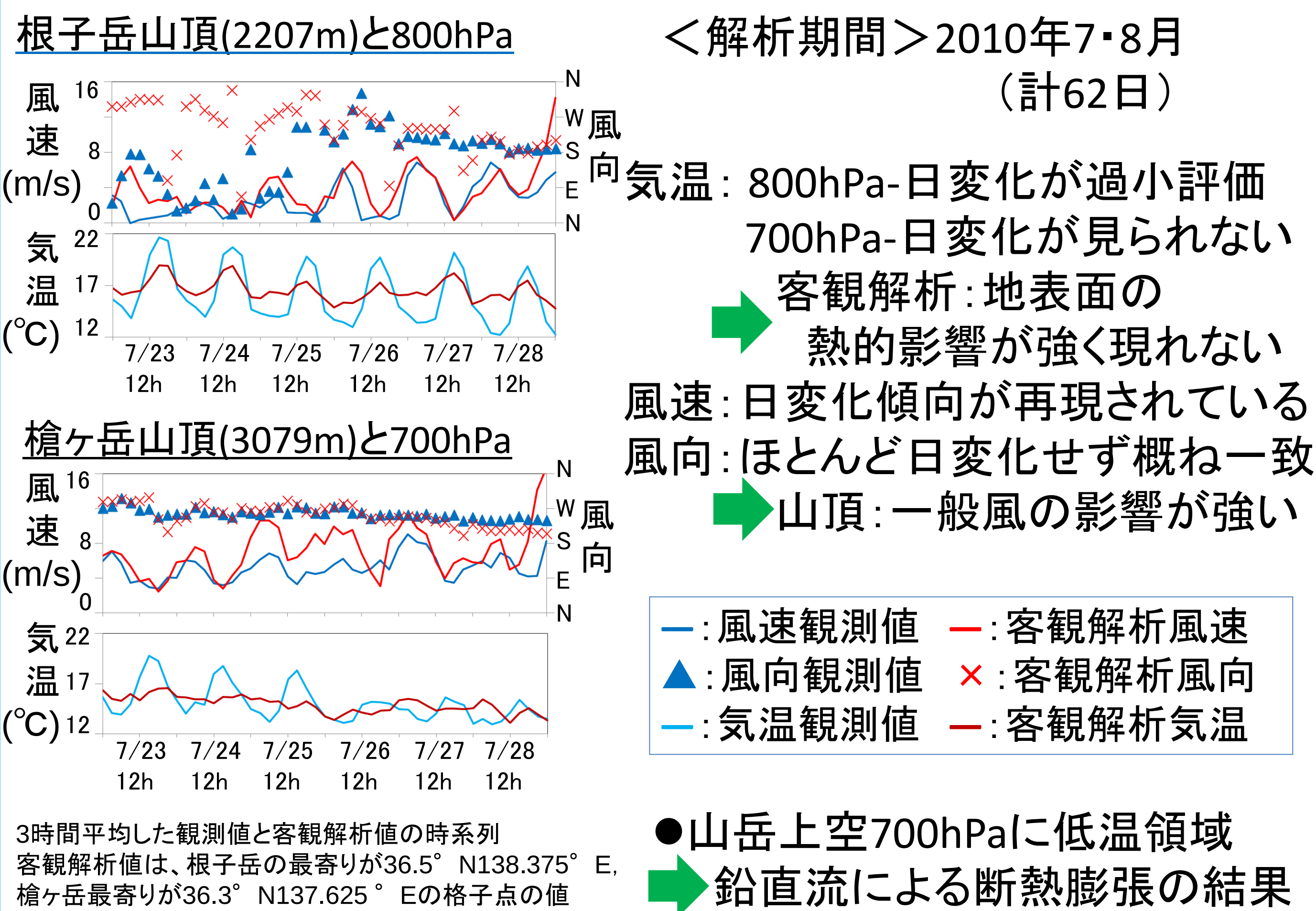
解析対象日: 全200日

標高帯別、風速の日平均からの偏差

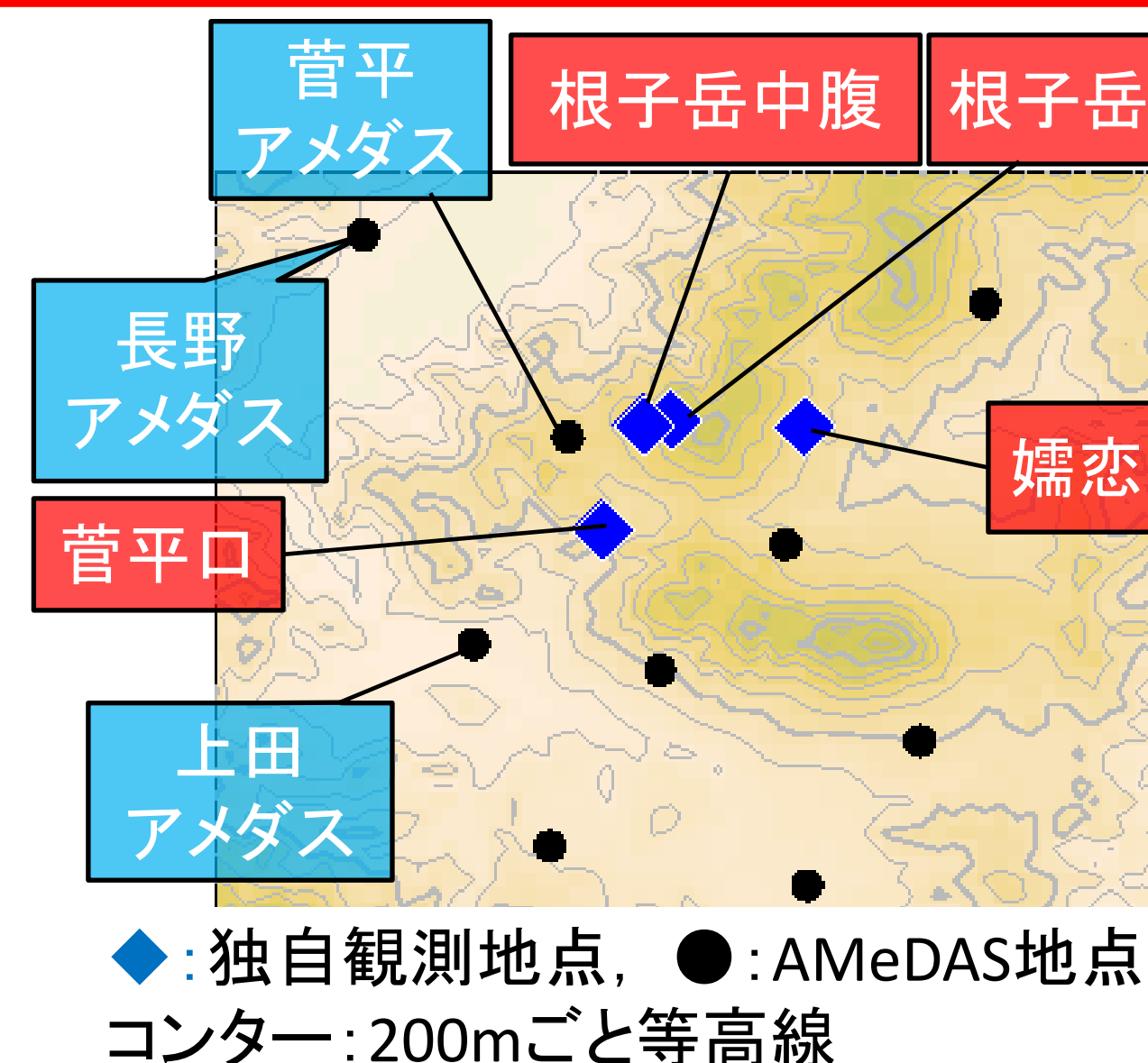


- 夜間(05時): 風が非常に弱い or 斜面下降風が卓越。
 - 日の出～午前中(09時): 夜間から風向が反転し、斜面上昇風が卓越。
 - 午後(15時): 谷に沿った風系が顕著。
- ✓ 地表面の加熱に伴い、斜面下降風→斜面上昇風→谷風: 顕著な日変化

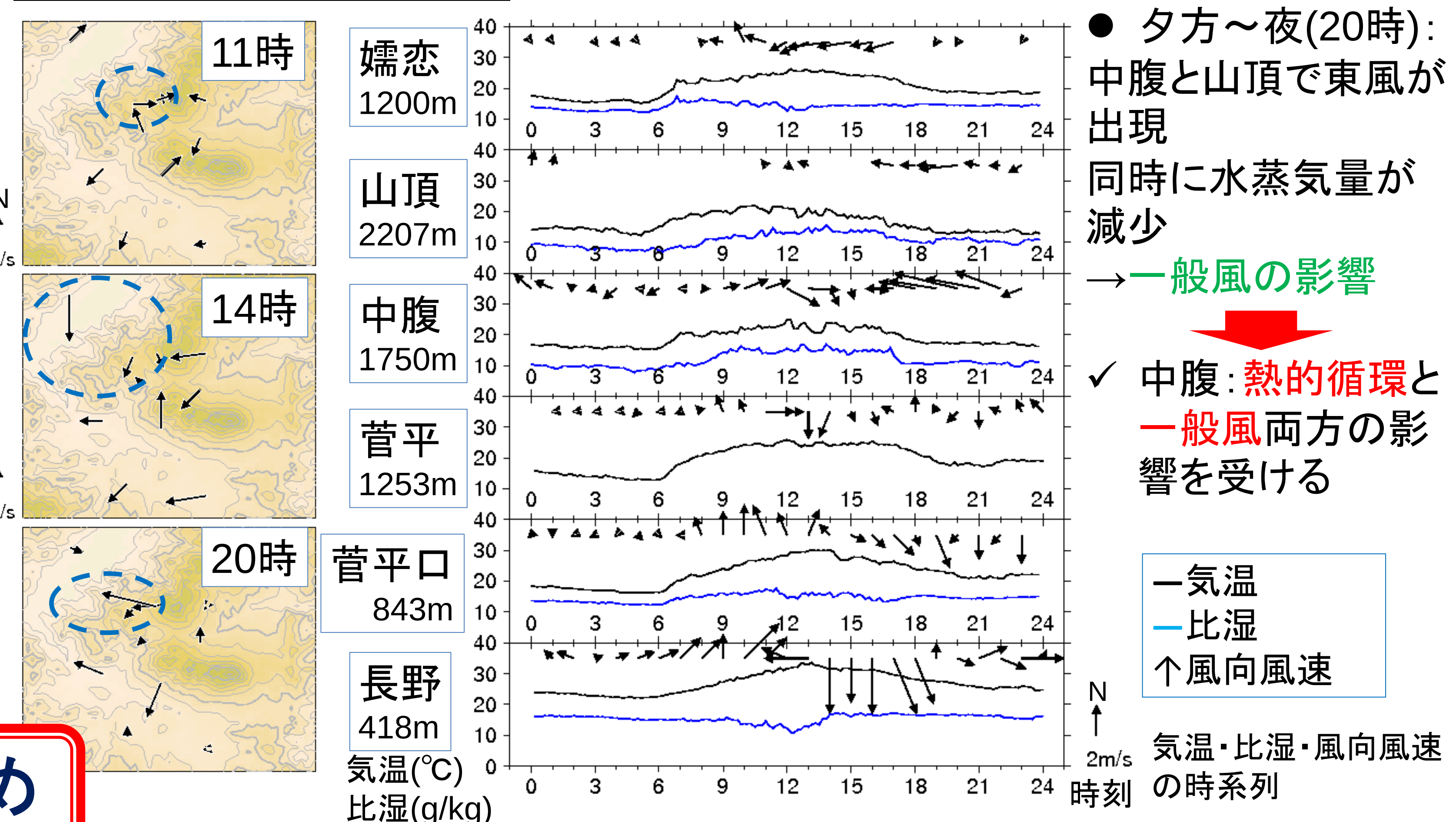
3-2.山頂での観測値と客観解析値の比較



3-3.斜面に沿った集中観測で見られた地上風に対する一般風の影響



2012年8月25日の観測結果



4. まとめ

- 地上風系は夜間の斜面下降風から午前中の斜面上昇風、午後の谷風へと日変化した。
- 山岳の稜線部では、日中に風が弱く、夜間に強くなる日変化が見られた。
- メソ客観解析データにおいても同様の日変化が見られ、一般風に対して山岳上空における境界層の形成が寄与していることが考えられる。
- 標高1750mの根子岳斜面において、日の出後の斜面上昇風から昼過ぎの谷風への変化が見られ熱的循環が卓越した。一方で、夜間は一般風の影響を受けていると考えられる。

