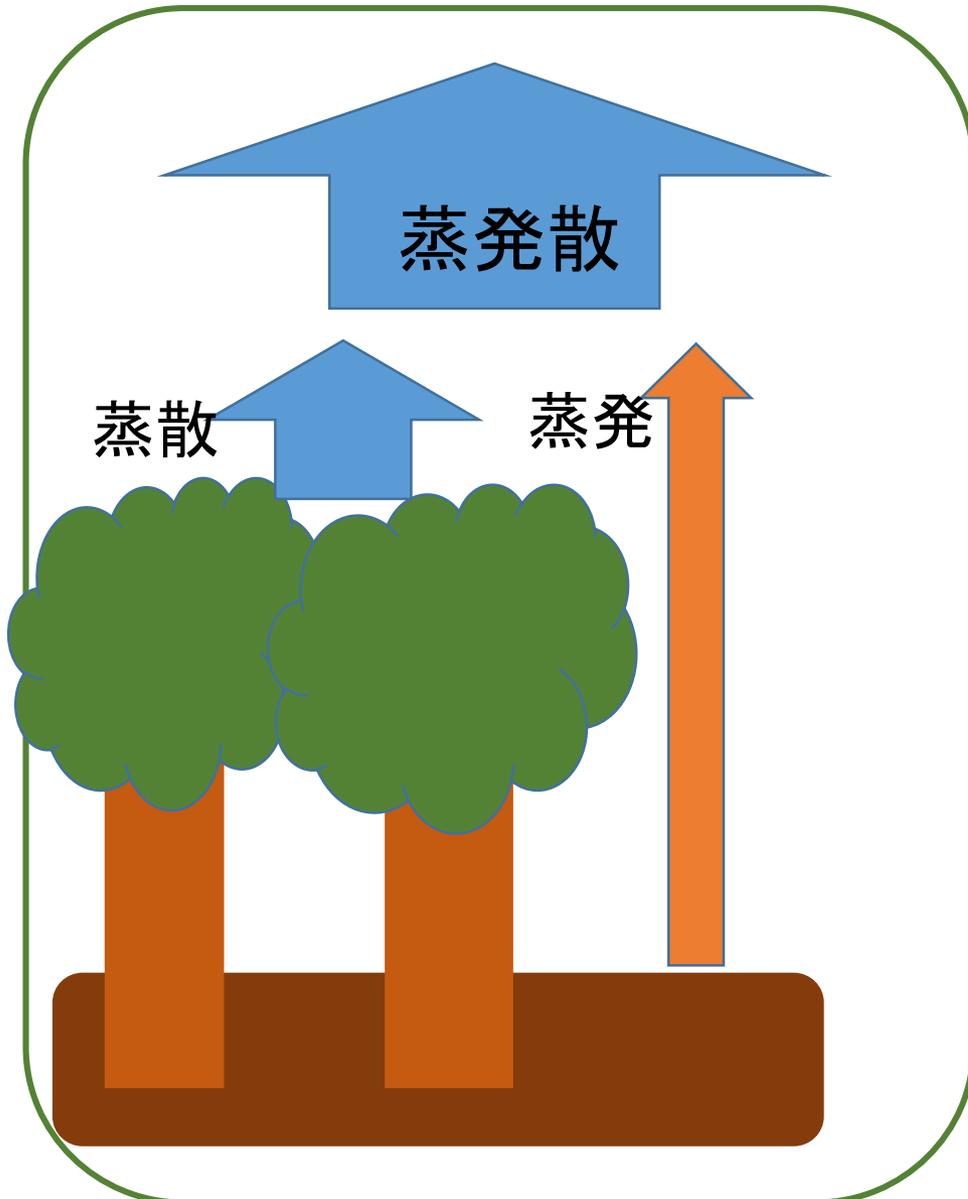


アカマツ林の林床からの蒸発量 に影響を与える要因

14s6013b

鈴木拓海

はじめに



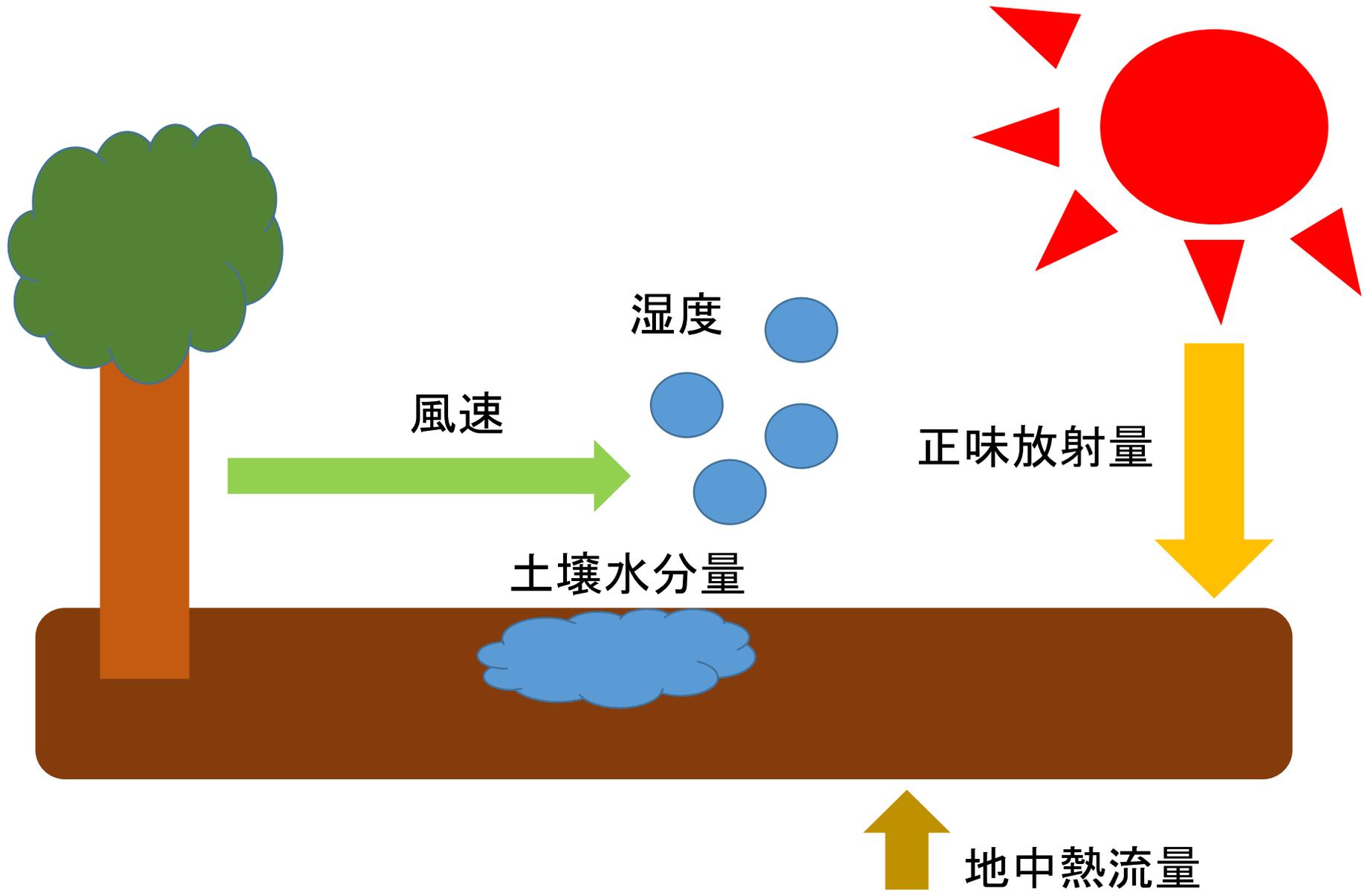
蒸発散は気象に影響を与える要因の一つである(André et al. 1989)

林床からの蒸発量も無視できない(Kelliher et al. 1993)

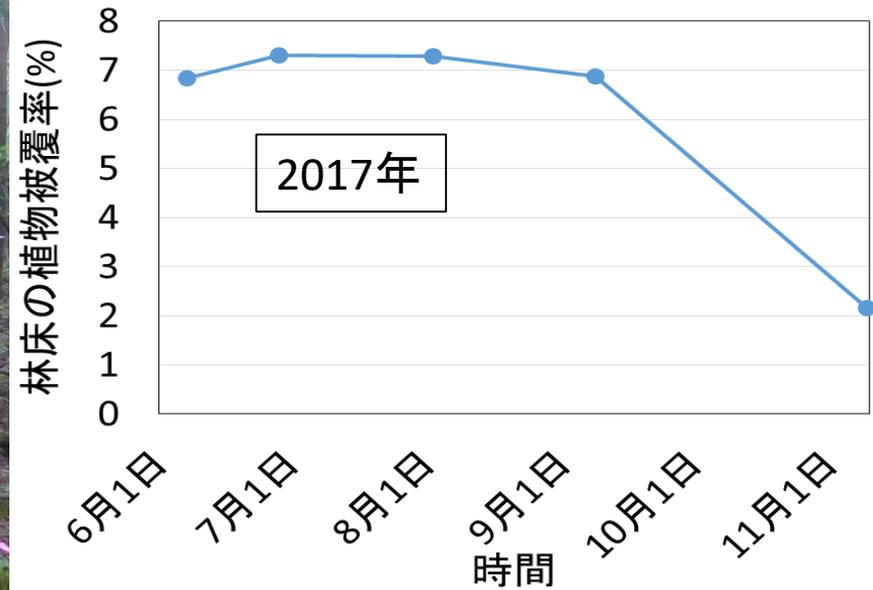
目的

アカマツ林の林床からの蒸発量に影響を与える要因の解明

林床の蒸発に影響を与える要因



観測サイト



場所：山梨県富士吉田市

森林の特性：温帯常緑針葉樹林

優占種：アカマツ(ソヨゴやコナラも生育)

林床の植物が少ないため林床からの潜熱フラックスのほとんどを蒸発が占めていると考えられる

観測方法

・観測項目

林床

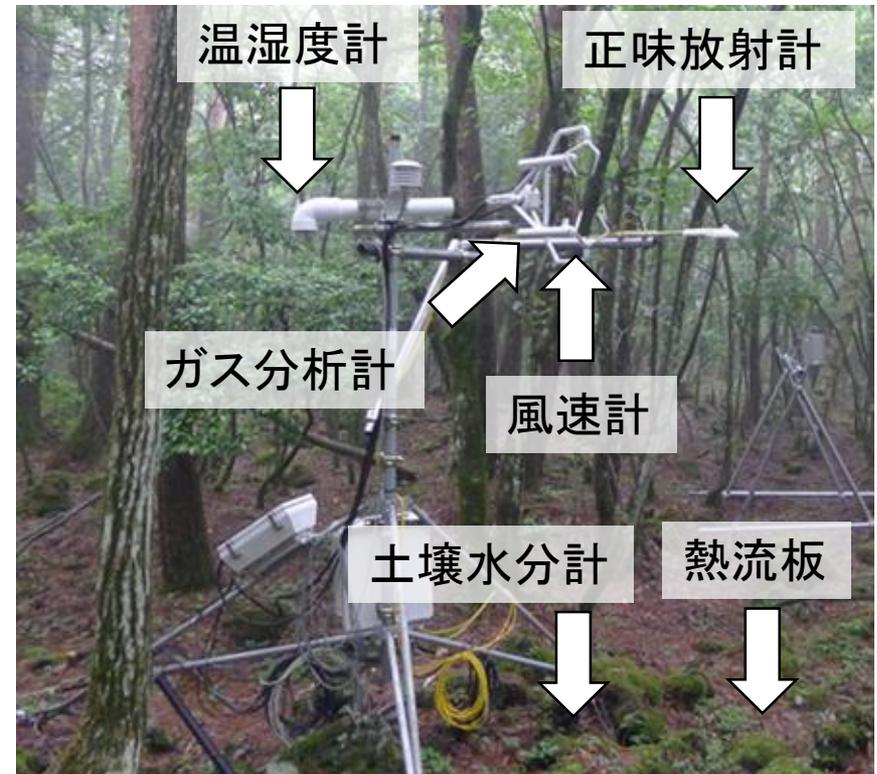
風速、正味放射、地中熱流量、土壌水分量、温湿度
顕熱・潜熱フラックス(渦相関法)

樹冠

正味放射、風速
(森林総合研究所)

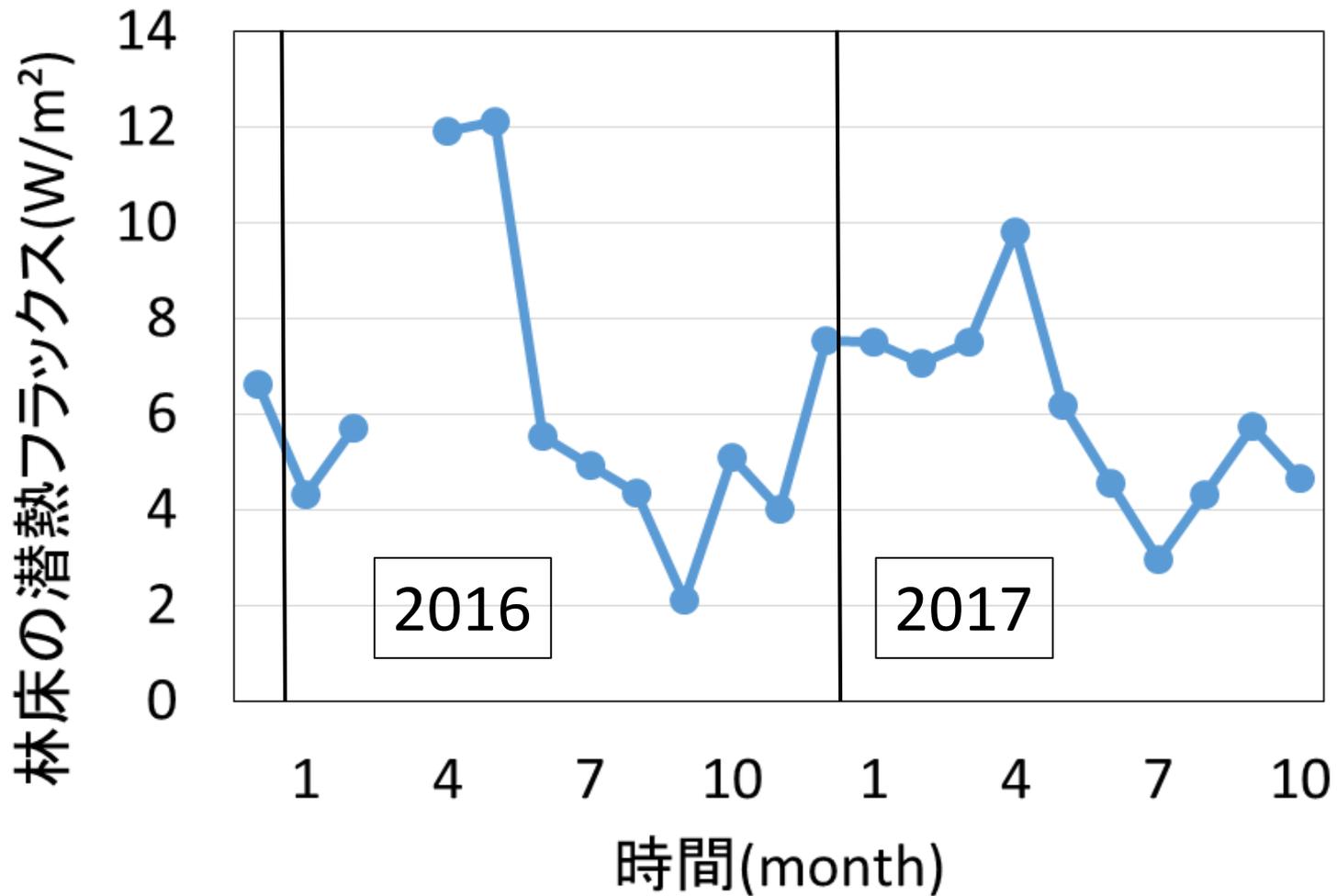
・解析対象期間

2015年12月～2017年10月



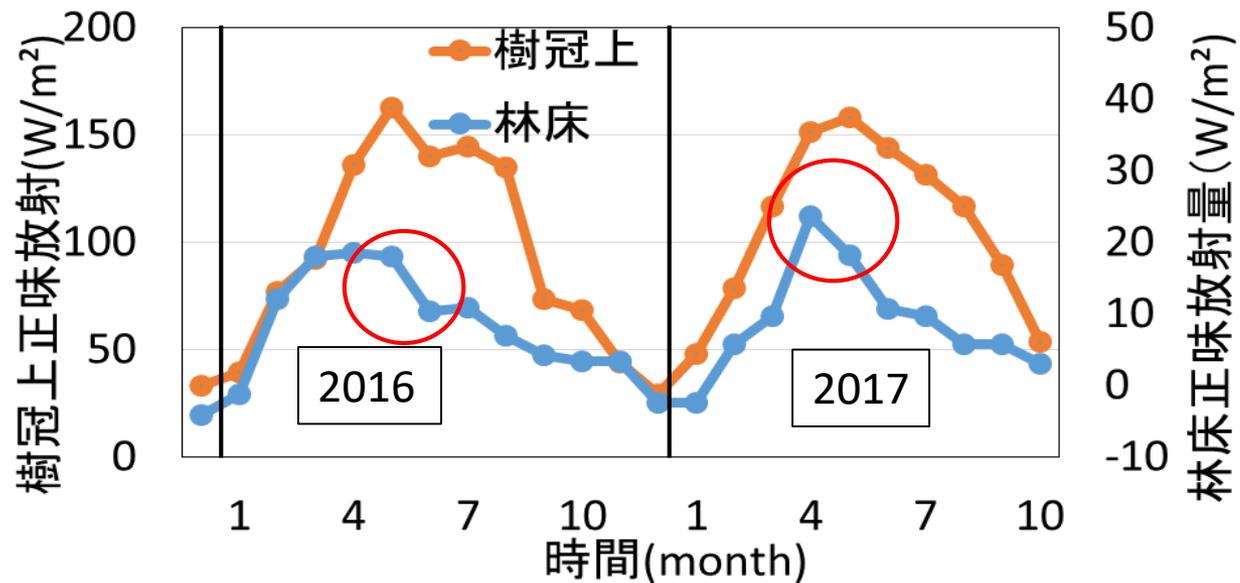
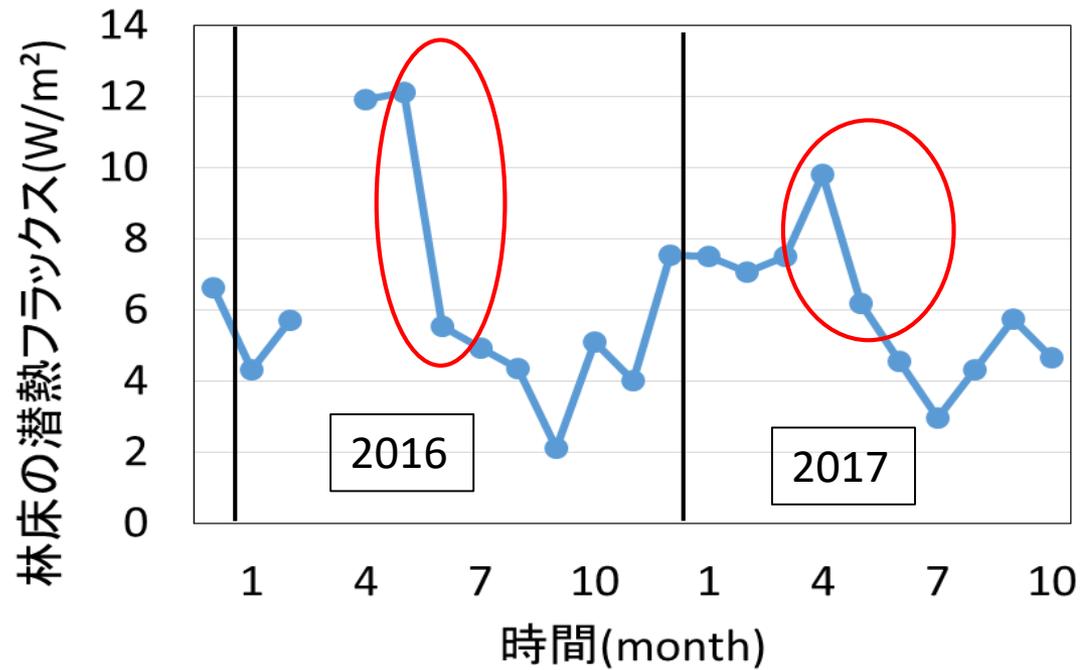
結果と考察

潜熱フラックス(蒸発量)の季節変化

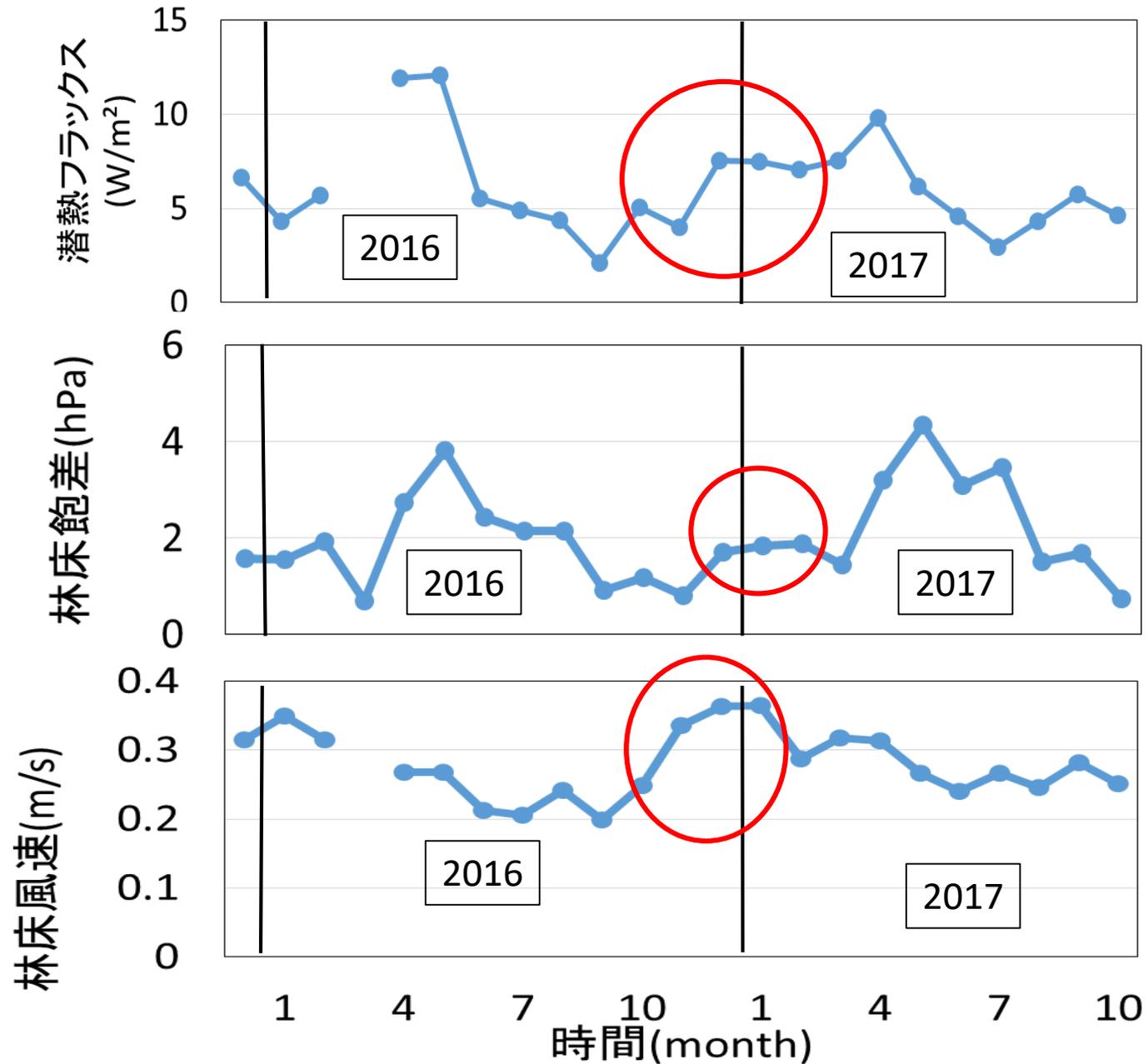


- ・最大となった翌月に急激な減少があった
- ・秋ごろから増加した

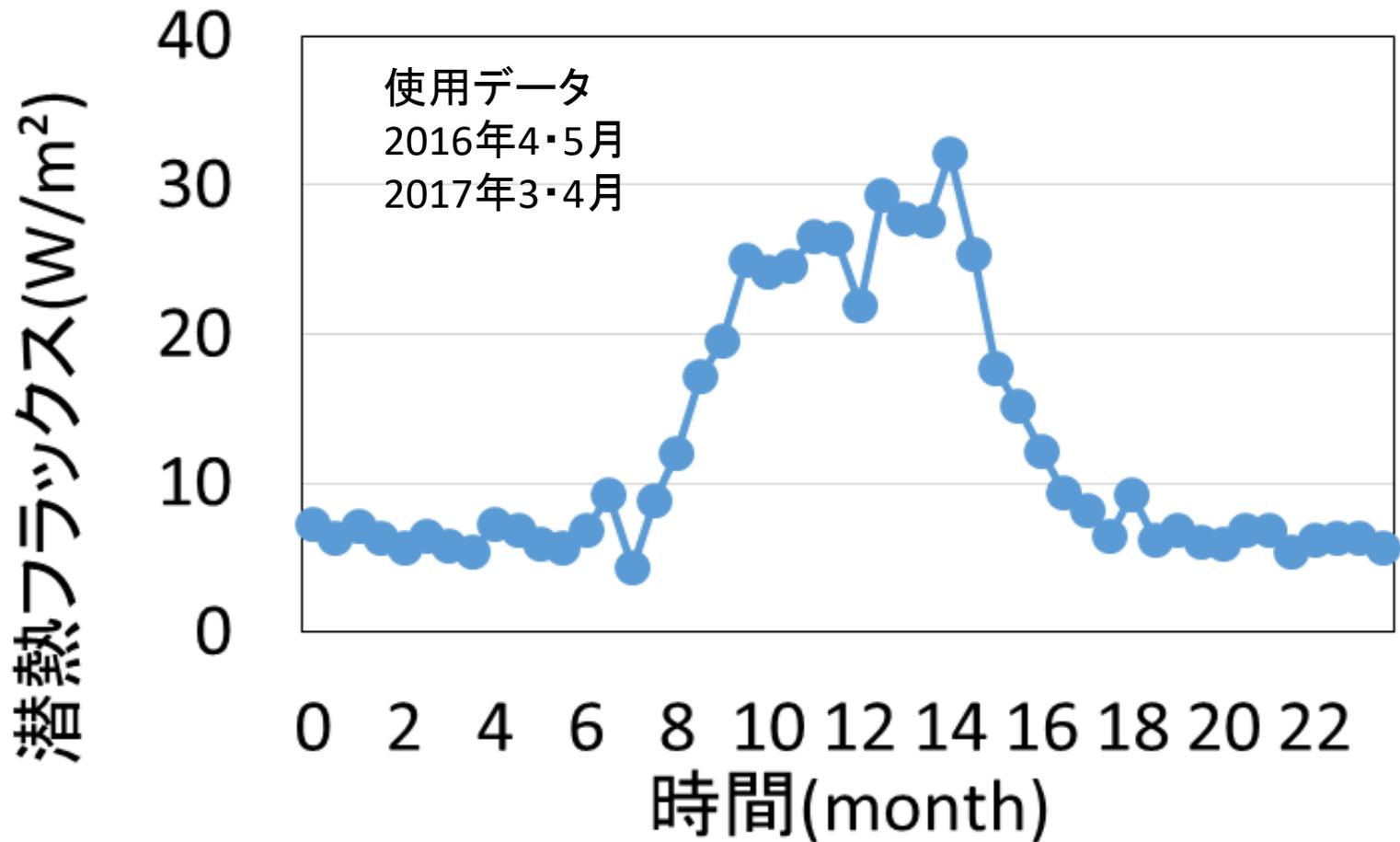
気象データの季節変化との比較



気象データの季節変化との比較

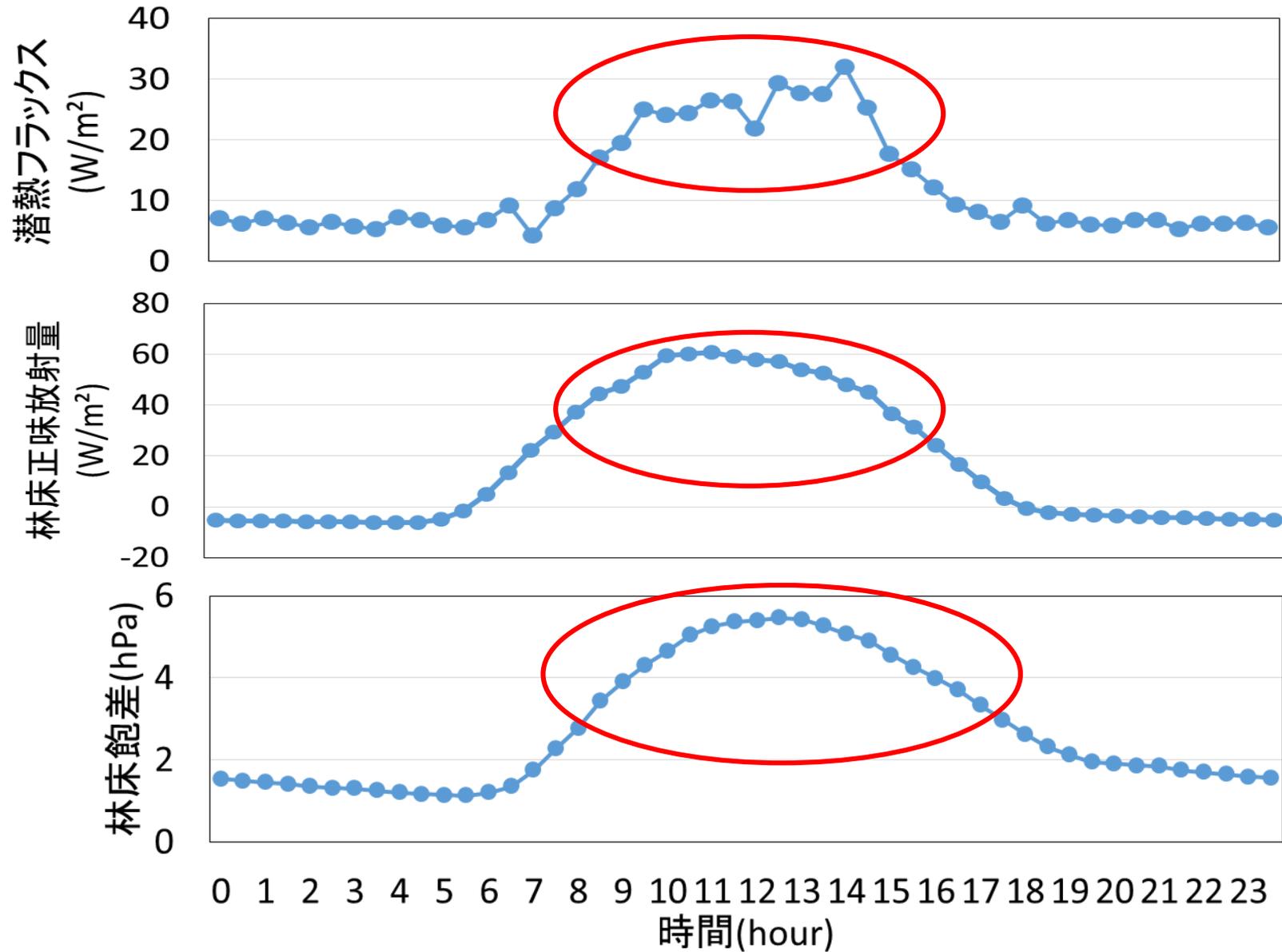


潜熱フラックスの日変化



- ・日中に高くなり夜間に低くなった
- ・夜間にも一定の潜熱フラックスがあった

気象データの日変化との比較

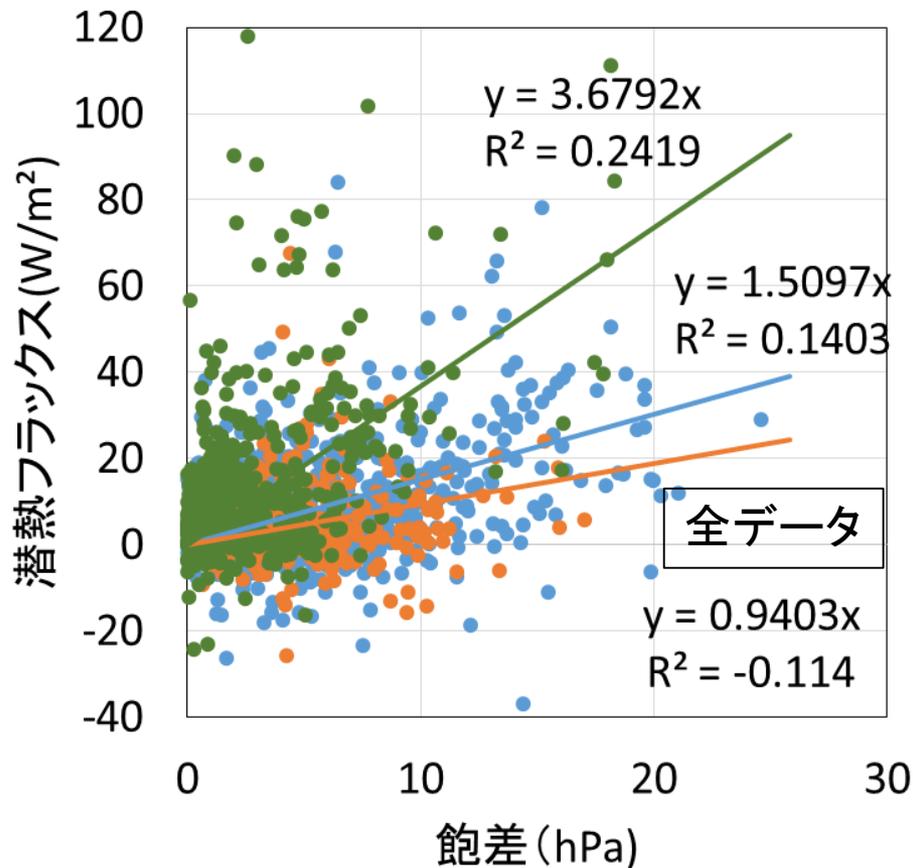
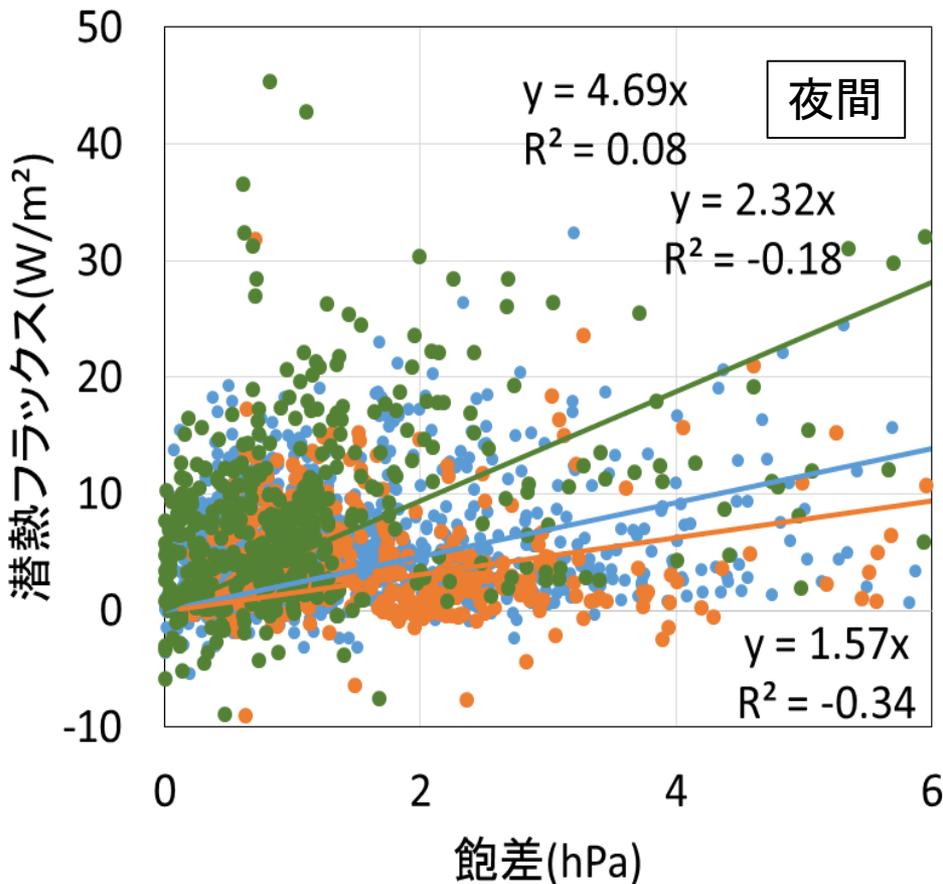


土壌水分量と潜熱フラックスとの関係

緑: 10% < 土壌水分量

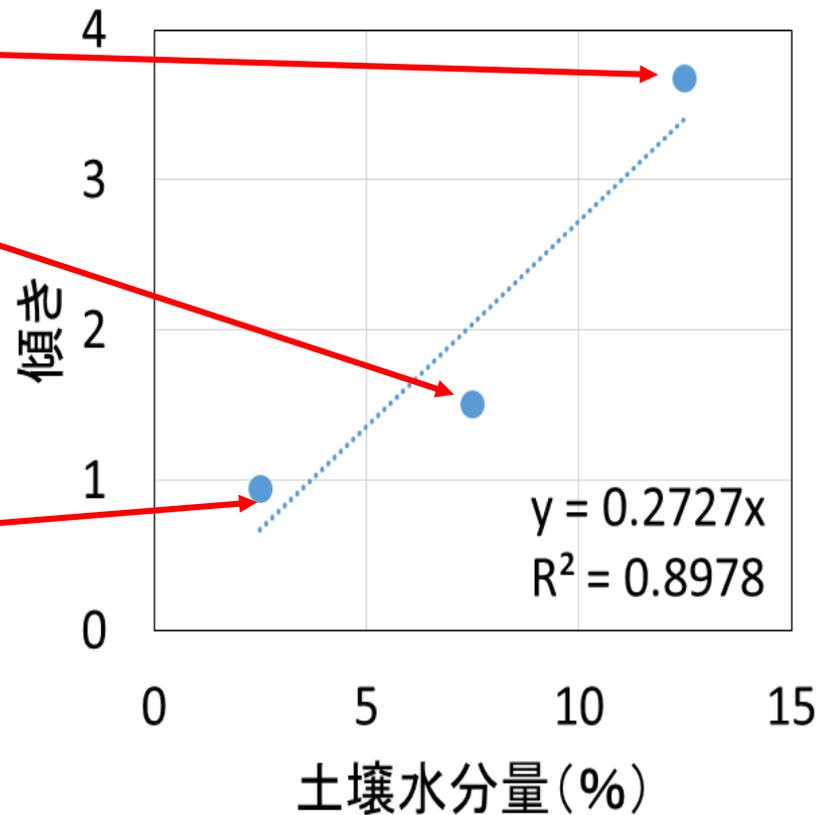
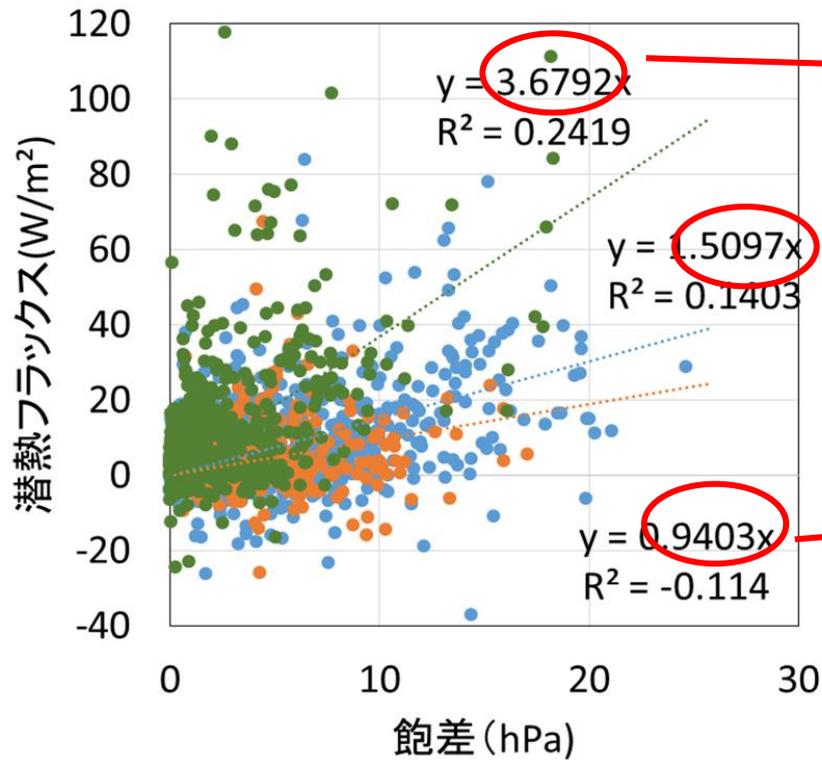
青: 5 < 土壌水分量 < 10%

茶色: 土壌水分量 < 5%



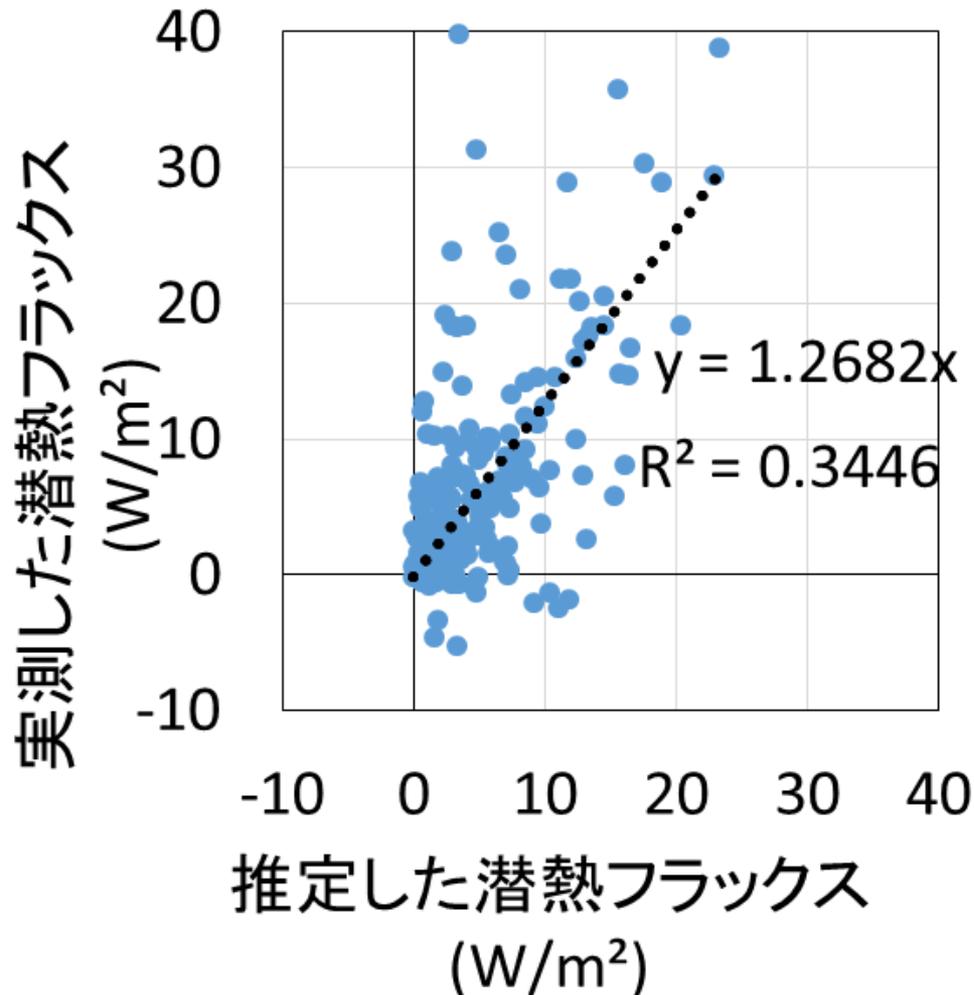
土壌水分量の増加とともに潜熱フラックスも増加していた

経験式による潜熱フラックスの推定



経験式 $LE = 0.2727 \times \text{土壌水分量}(\%) \times \text{飽差}(\text{hPa})$

経験式による潜熱フラックスの推定



日平均値のレベルであれば経験式である程度潜熱フラックスの推定を行うことができた

結論

正味放射や飽差は蒸発量の季節変化と日変化両方に影響を与えていると考えられた。また土壌水分量の増加によって蒸発が起こりやすくなることも確認された。

また、解析の結果から経験式を作成し潜熱フラックスの推定を行ったところ、日平均値レベルであればある程度推定をすることができた。