

大豆畑の土壌水分の
空間分布と時間変化

土壌圏循環学教育研究分野

506126 木村英志

はじめに

不均一な圃場の土壌水分

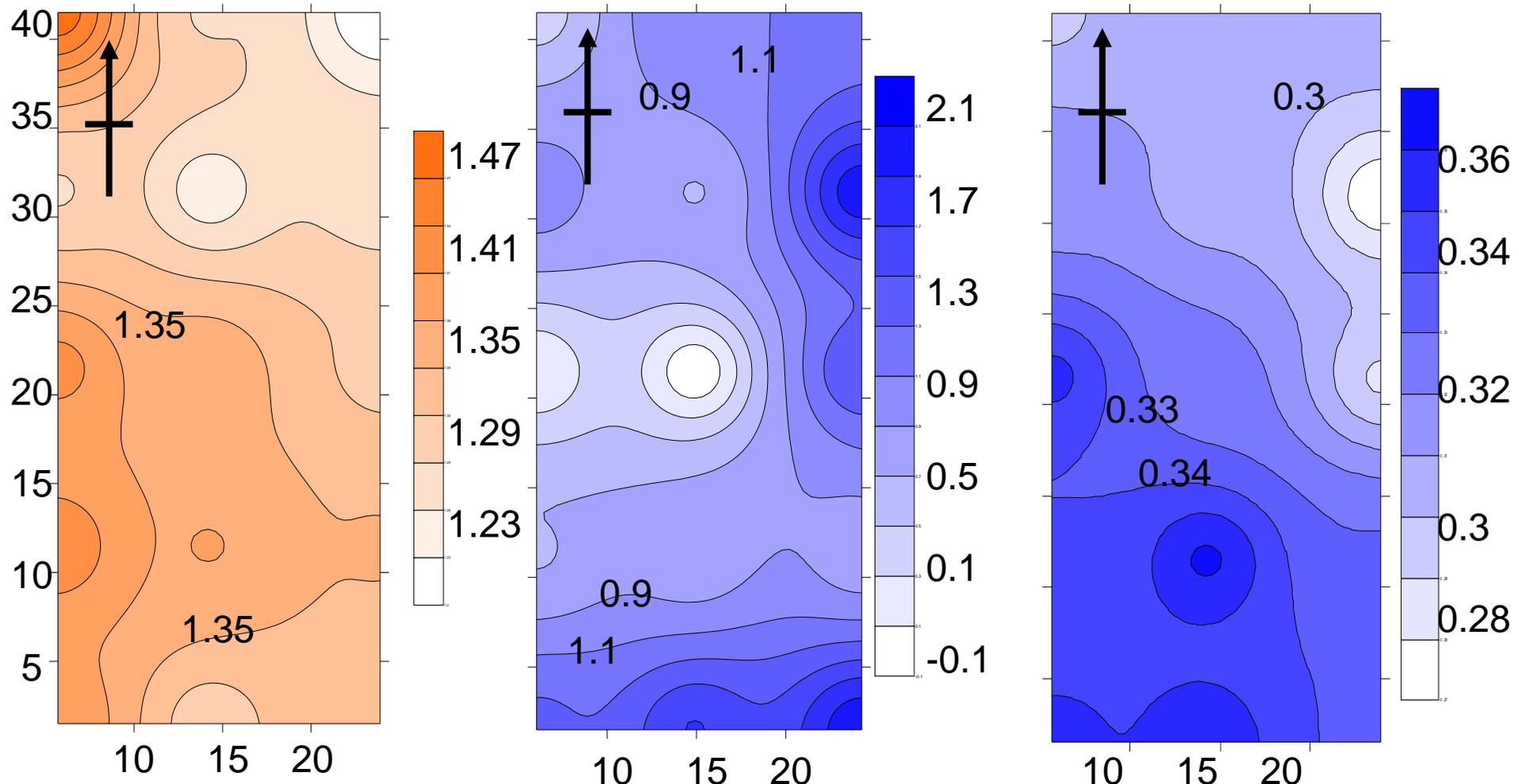
効率的な農業の実施

圃場管理の効率化

降雨履歴や作物の生育状況
における土壌水分分布の変化



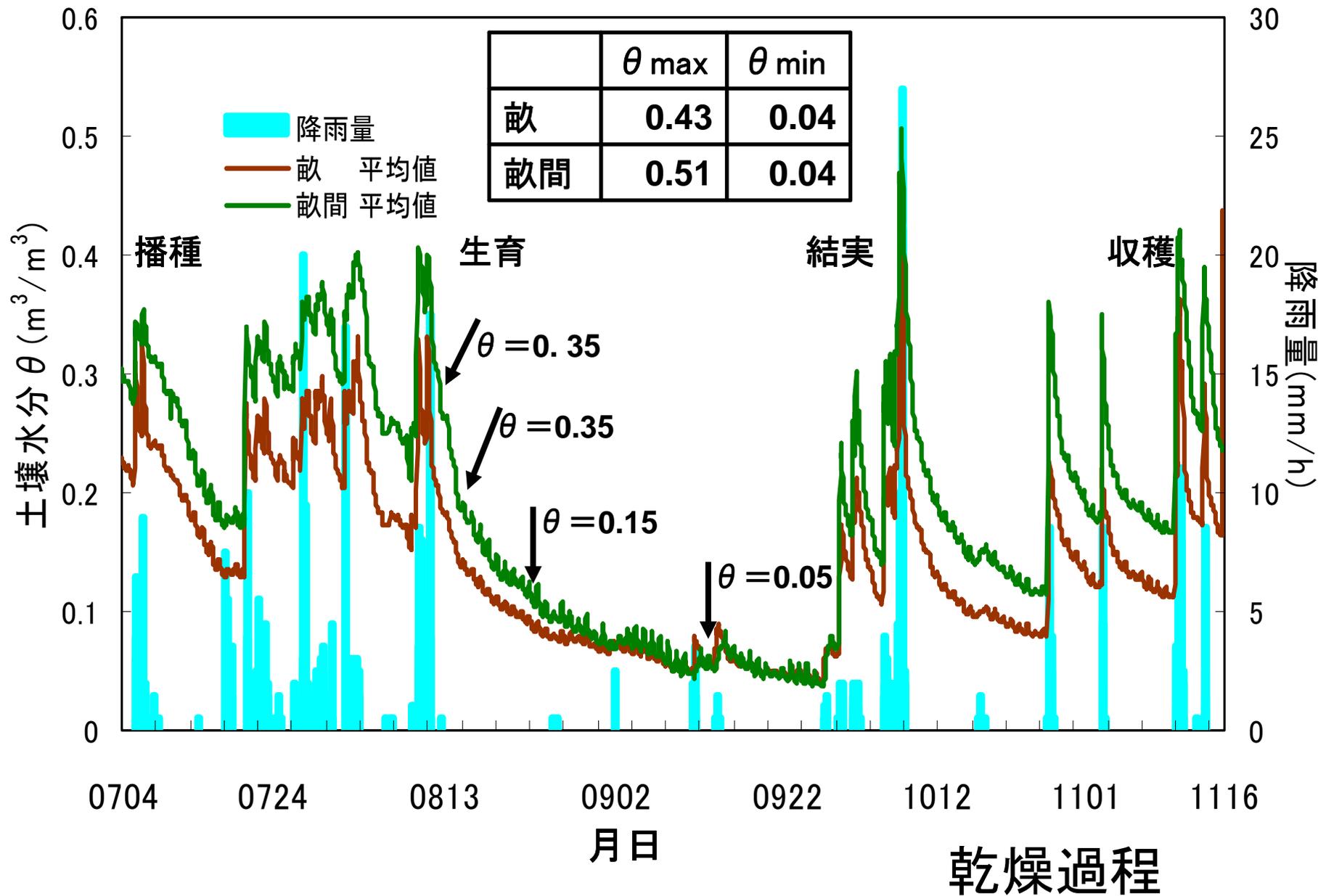
乾燥密度(g/cm³) 透水係数 Log (cm/d) pF1.8の含水率



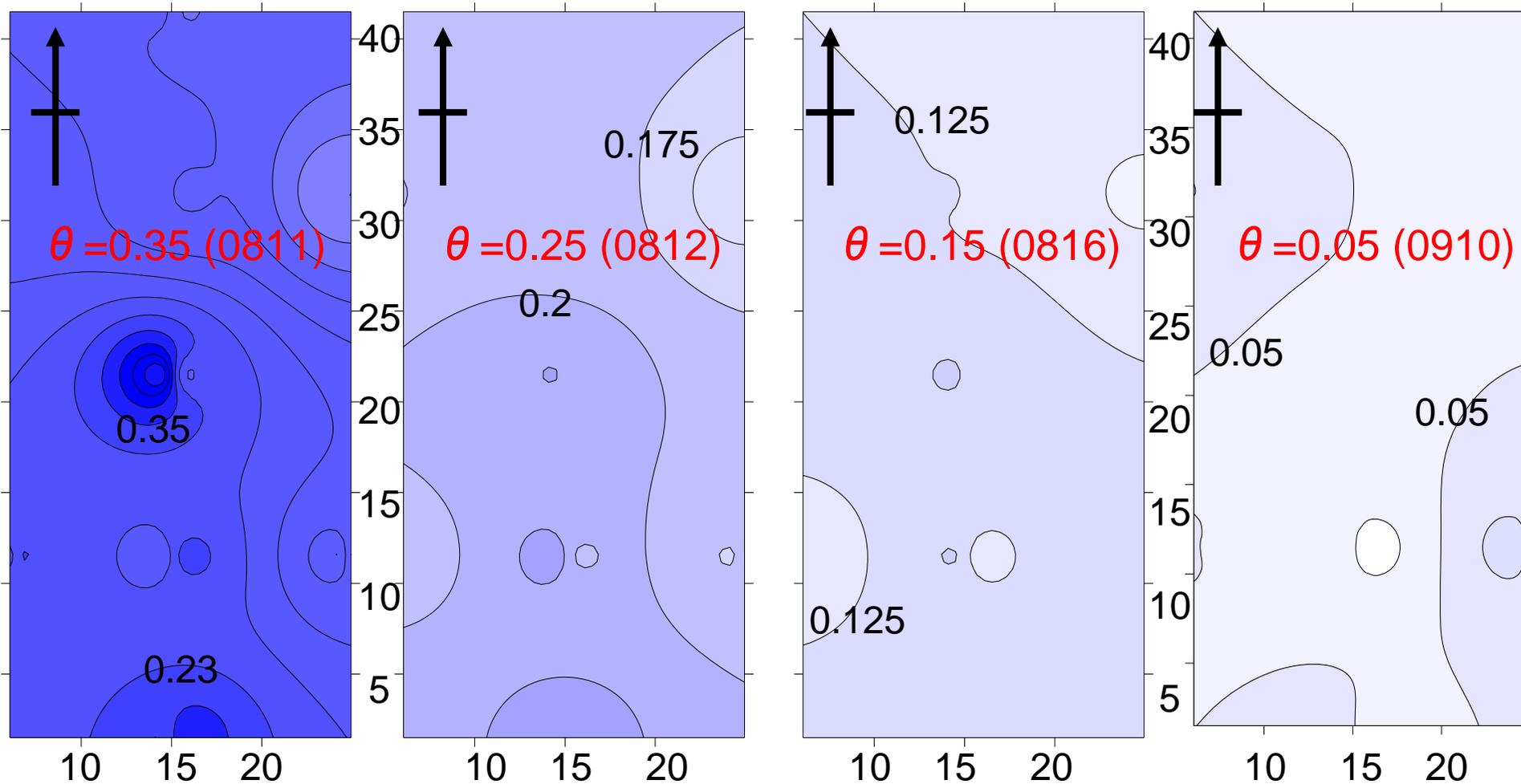
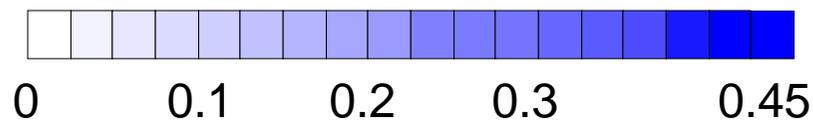
	畝	畝間	畝	畝間	畝
平均:	1.34	1.49	25.7	4.18	0.32
最大:	1.49	1.64	110	26.7	0.36
最小:	1.20	1.31	0.89	0.20	0.27
標準偏差:	0.08	0.08	36.1	6.81	0.03

① 圃場の土壌水分の時間変化

期間中の総降雨量(700mm)

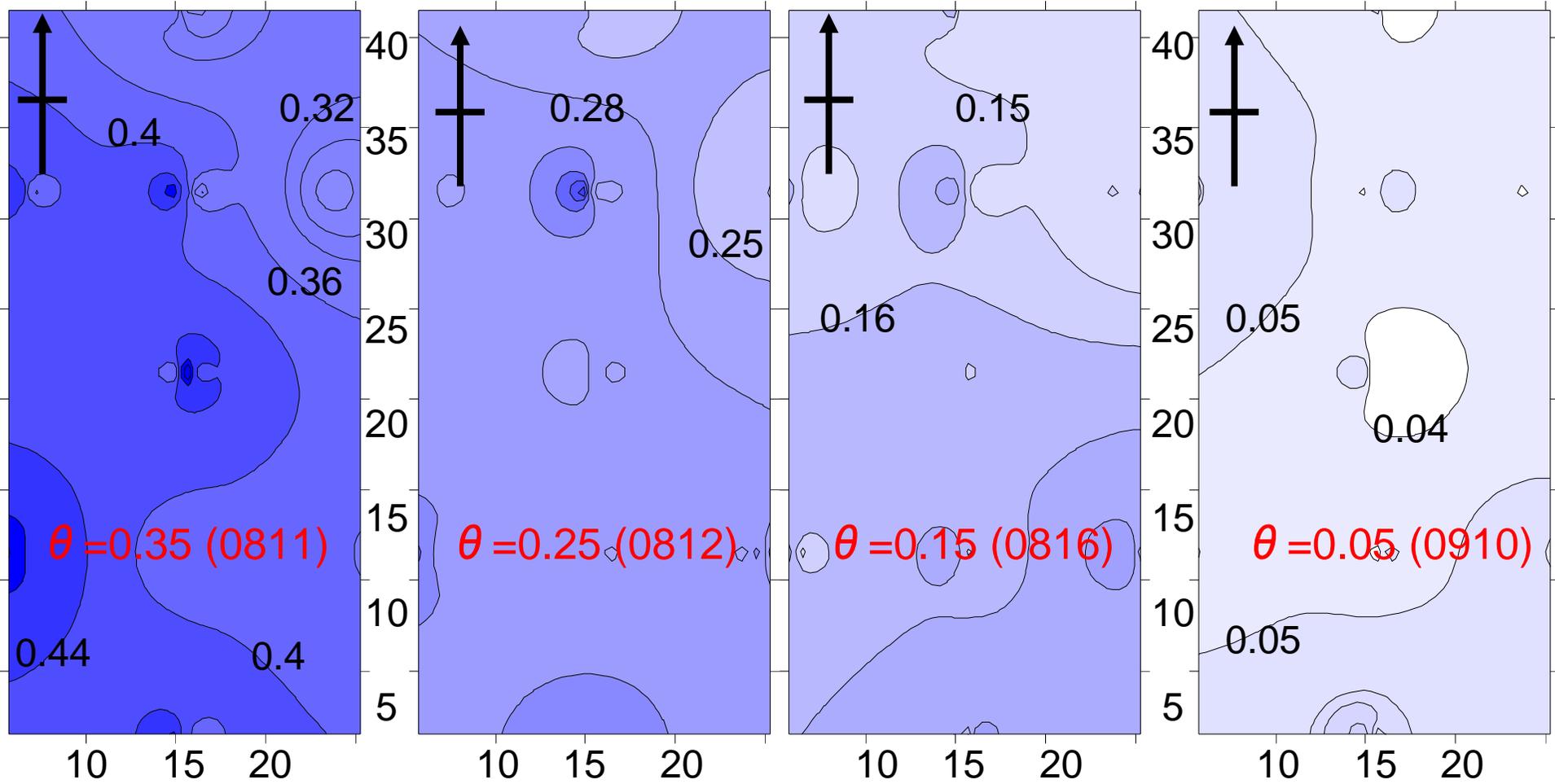
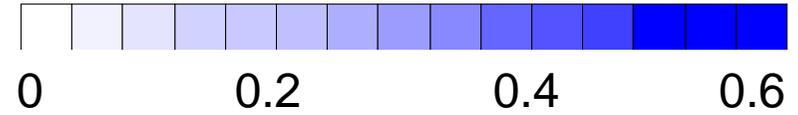


② 乾燥過程の水分分布(畝)



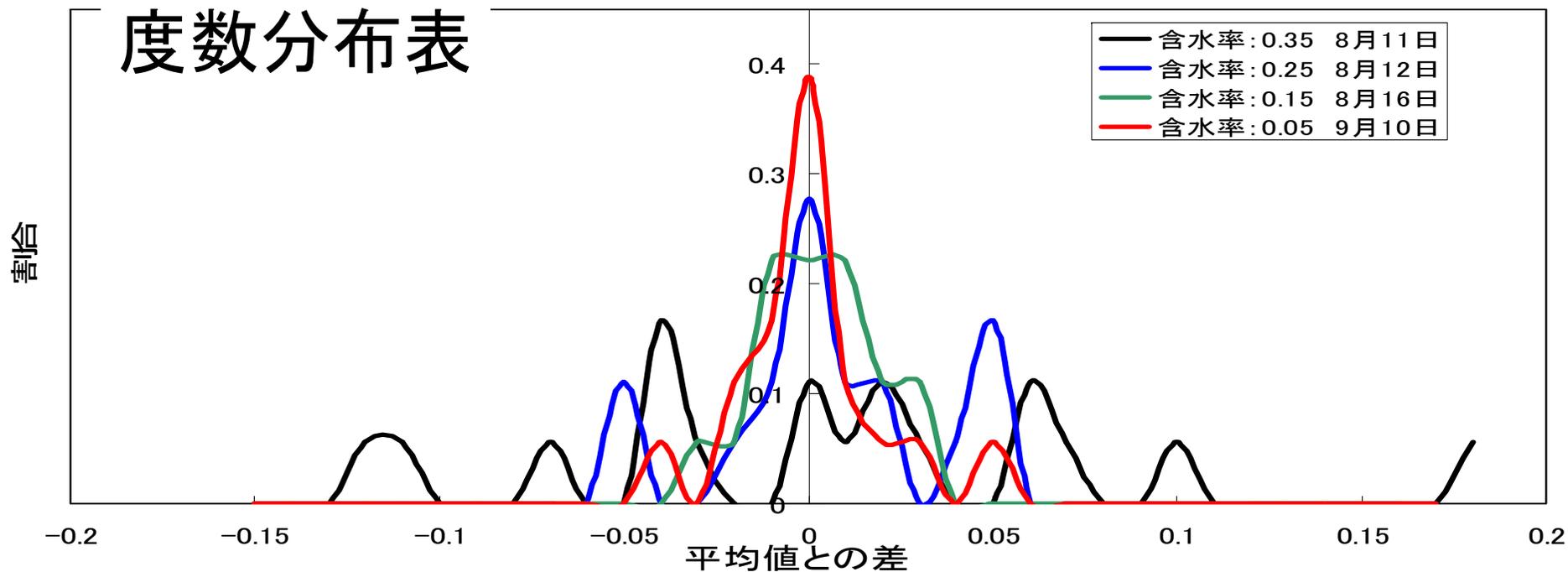
平均:	0.30	0.19	0.13	0.05
最大:	0.47	0.24	0.15	0.10
最小:	0.17	0.13	0.09	0.01

乾燥過程の水分分布(畝間)

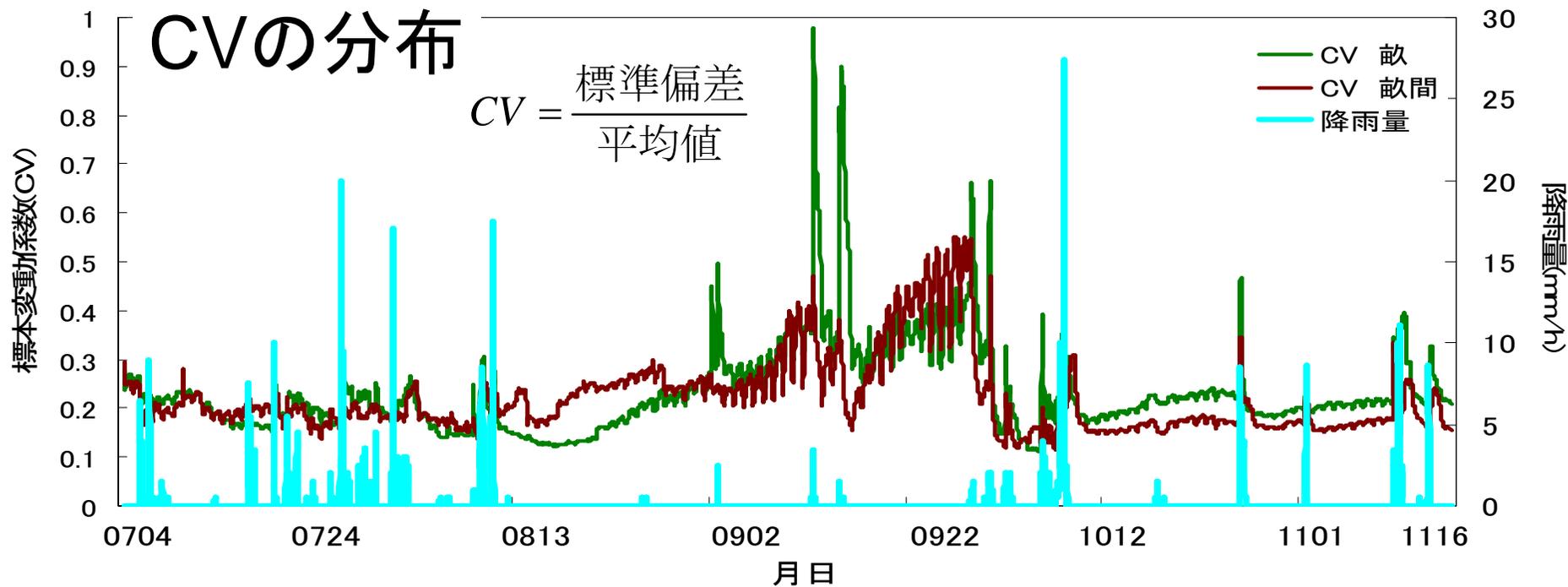


平均: 0.39	0.29	0.16	0.05
最大: 0.58	0.47	0.24	0.01
最小: 0.26	0.19	0.12	0.01

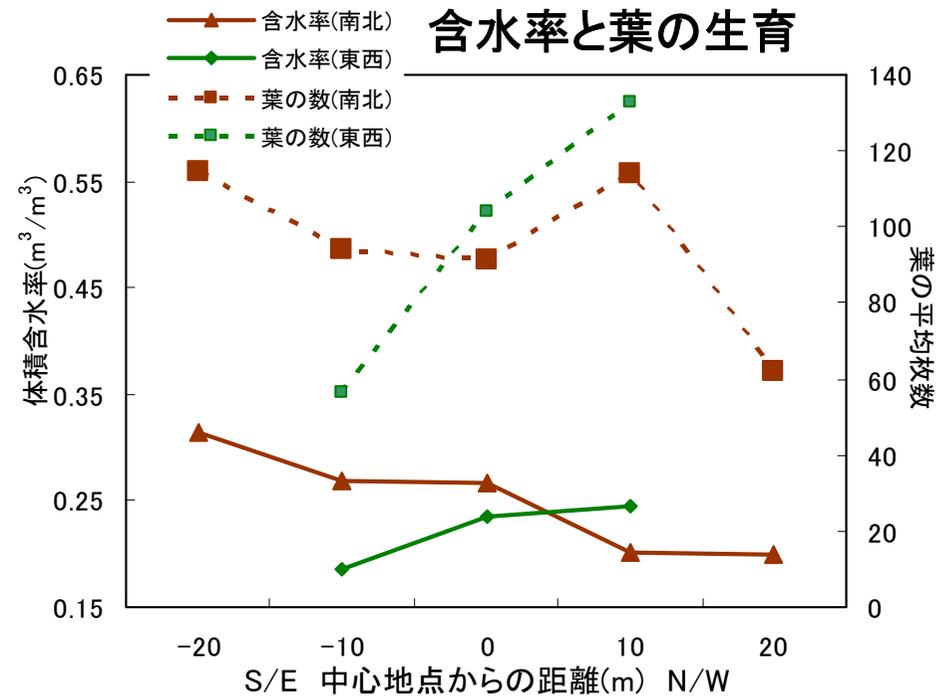
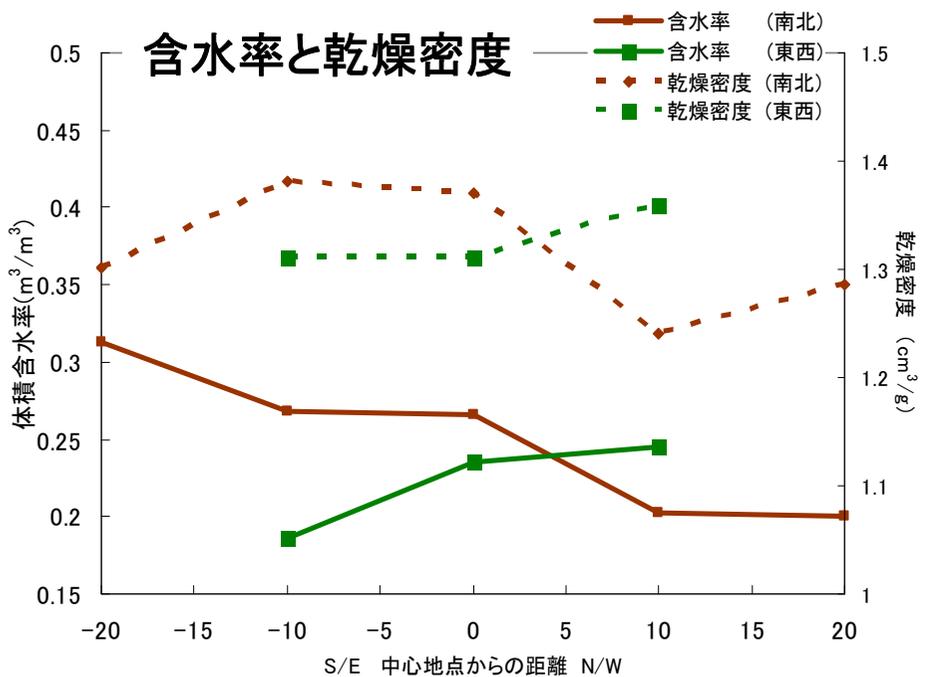
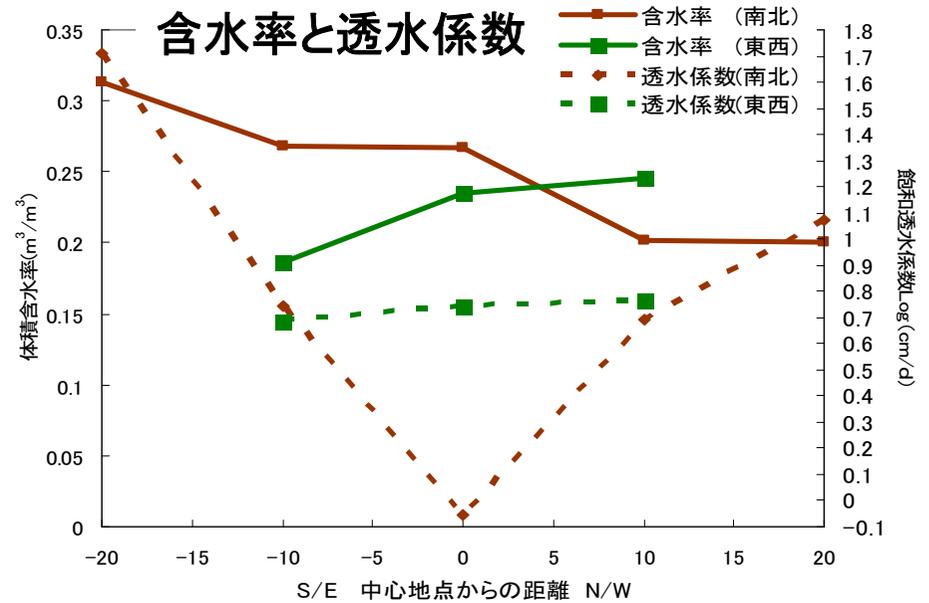
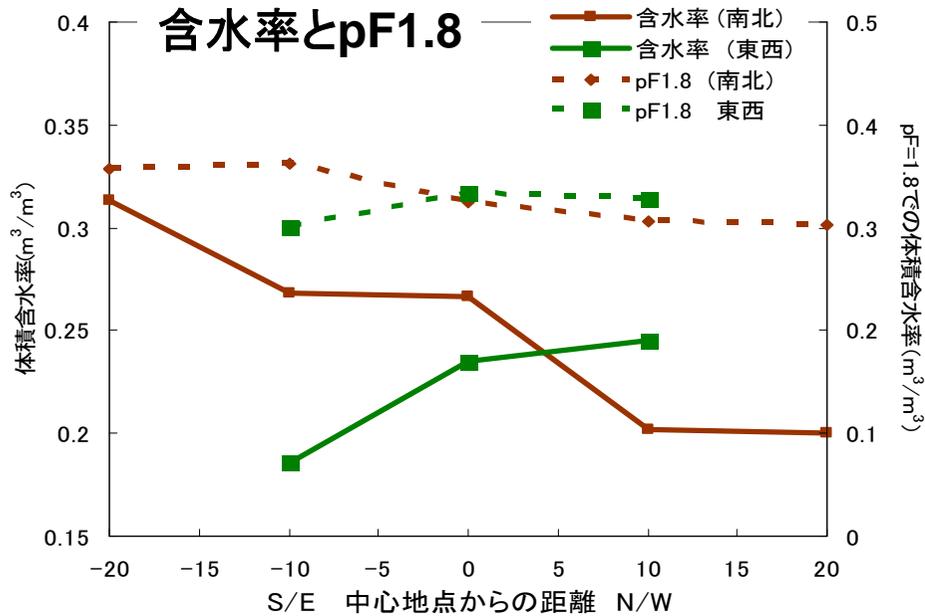
度数分布表



CVの分布



③ 土壌水分と土の物理性との関係



おわりに

土壤水分は以下の要因を受ける。

土の物理的な性質

作物の生育

降雨状況

今後の課題

異なる圃場の多くのデータ基盤があれば、効率的な灌漑方法や圃場管理方法を導くことができる。