

登録コード	HS410800	開講年度	2026				
授業題目	大気境界層気象学特論					担当教員	岩田 拓記
英文授業名	Atmospheric Boundary Layer Meteorology					副担当	
単位数	2	講義期間	通年(集中)	曜日・時限	集中・不定期	対象学生	博士1～2年
				授業形態	講義	備考	
信大コンピテンシー	非該当						
(1)授業の達成目標/Course objectives	ディプロマポリシー・授業で得られる「学位授与の方針」要素					(授業の達成目標)	
	2026HS加, 2025HS加, 2024HS加, 2023HS加						
	【専攻】理工学系の専門分野における深い知識・卓越した技能					大気境界層内での乱流輸送の特徴とその測定方法について理解し, 乱流輸送データの解析手法を習得する.	
(2)詳細 /Detailed information	地表面近くの大気は大気境界層と呼ばれ, ここでの熱やガスの乱流輸送が地表面と大気との熱・物質交換に大きく影響している. この講義では, 大気境界層内での乱流輸送の特徴とその測定方法について理解し, 乱流輸送データの解析手法を習得する.						
(3)授業の概要 /Overview of course	この講義では, 地表面に接している下層大気である大気境界層内での気象, 乱流輸送現象を取り扱う. 大気境界層中での熱やガスの乱流輸送の基礎方程式や乱流特性, 乱流輸送の測定やモデリングについての講義を行い, 乱流輸送データの解析を実習する.						
(4)授業計画 /Course plan	1. 大気境界層の基礎(大気のスケール, 陸面近くの大気の構造, 地表面での熱収支) 2. 基礎方程式(運動方程式, 相似則, スペクトル) 3. 地表面近くの乱流特性(乱流統計量, 地表面の影響, 植生粗度の影響) 4. 乱流輸送測定法(渦相関法, 空気力学的傾度法, その他の手法) 5. 熱・ガス交換量モデリング 6. 乱流輸送データの解析実習						
(5)成績評価の方法 /Grading/evaluation method	レポートにより乱流輸送の特徴の理解度, 乱流データ輸送の解析の習得度について評価する.						
(6)成績評価の基準 /Grading/evaluation on criteria	講義内容が理解できていれば合格水準にある. データ解析などの応用力に応じて成績を評価する.						
(7)事前事後学習 の内容/Prep and review work	各授業の後に与える課題に取り組む.						
(8)履修上の注意 /Notes	乱流輸送データの解析実習においては, ノートPCを持参すること.						
(9)質問,相談への 対応/Questions and requests for advice	いつでも研究室(B606)で対応する. ただし, 予定がある時もあるので, 前もってメール(hiwata@shinshu-u.ac.jp)などで日時を調整しておくことが望ましい.						
(10)授業の形式 /Course format	講義及び演習を行う。						
【教科書 /Textbook(s)】	指定しない						
【参考書 /Reference work(s)】	Micrometeorology, T. Foken, Springer An Introduction to Boundary Layer Meteorology, R. B. Stull, Kluwer Academic Publishers						