

大岡研究室

未来の都市空間設計のための エネルギー・大気環境制御

生産技術研究所 人間・社会系部門

Department of Human and Social Systems

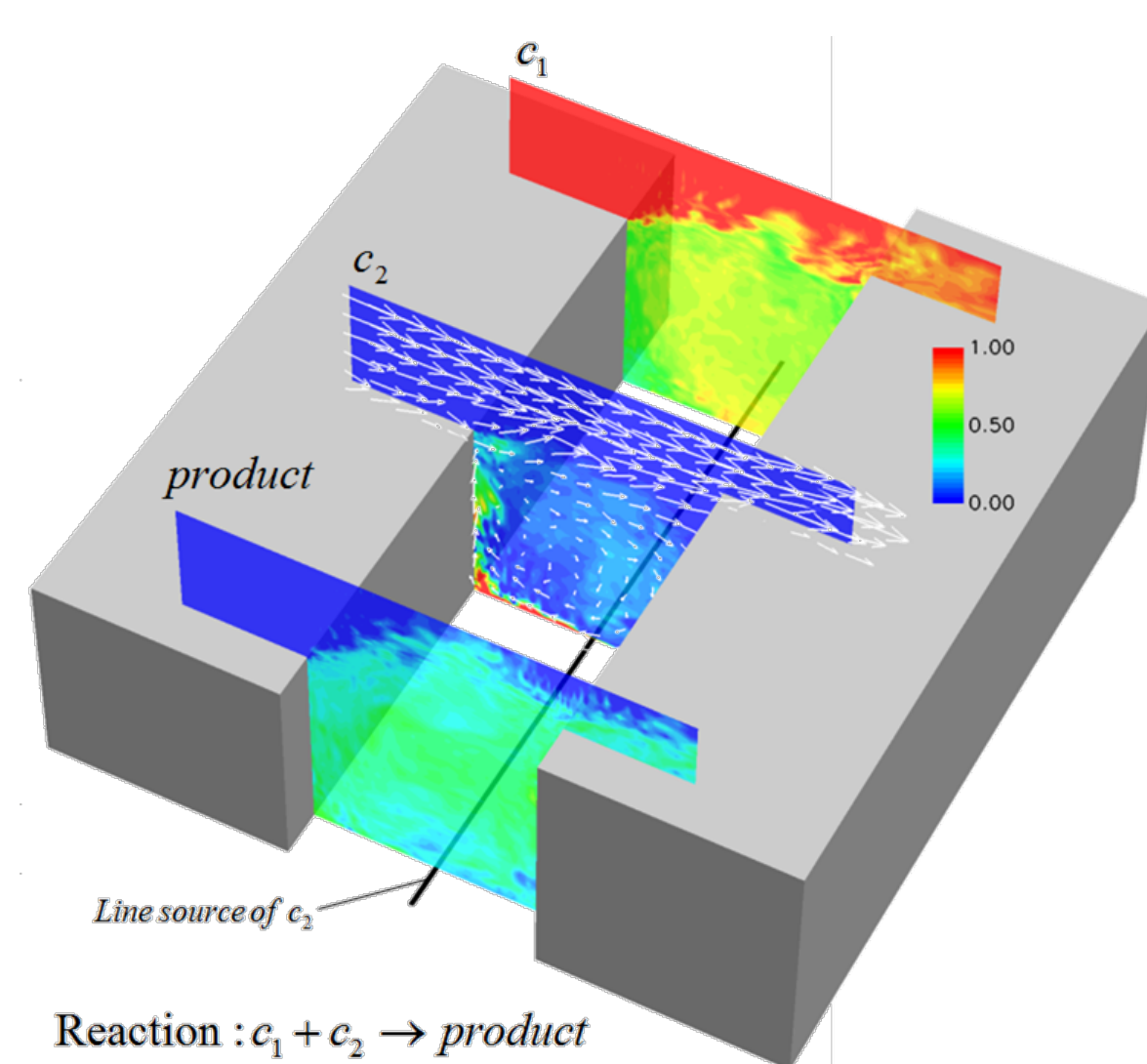
<http://venus.iis.u-tokyo.ac.jp>

都市エネルギー工学

工学系研究科建築学専攻

都市の熱・大気環境 予測システムの開発

大気中での物質やエネルギー輸送に着目し、人体
周辺域から都市広域まで様々なスケールにおける



気候モデルを開発及
び融合することによっ
て、サステナブルな都
市実現に向けた熱・大
気環境予測ツールの
構築を行っている。

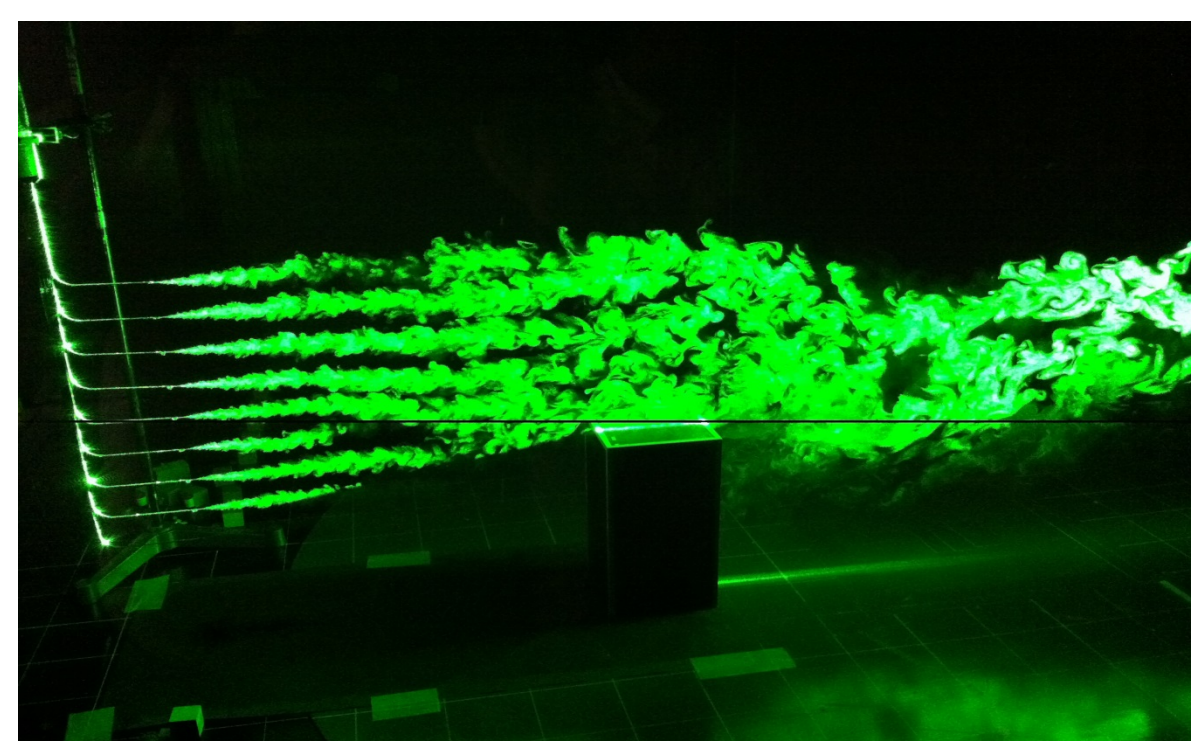


■ドップラーライダーを
用いた風速実測

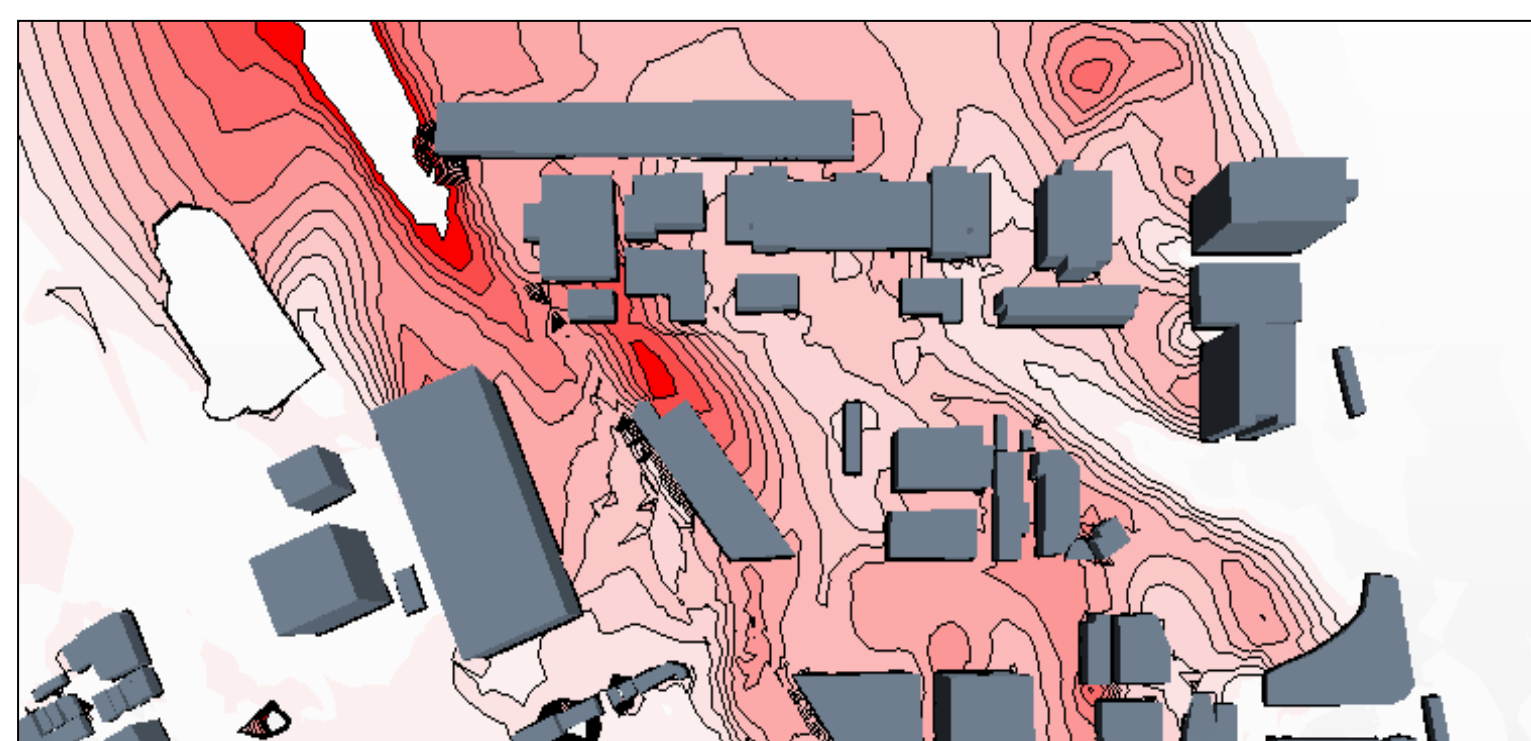


■シンクロメータを用いた
都市域の顕熱フラックス実測

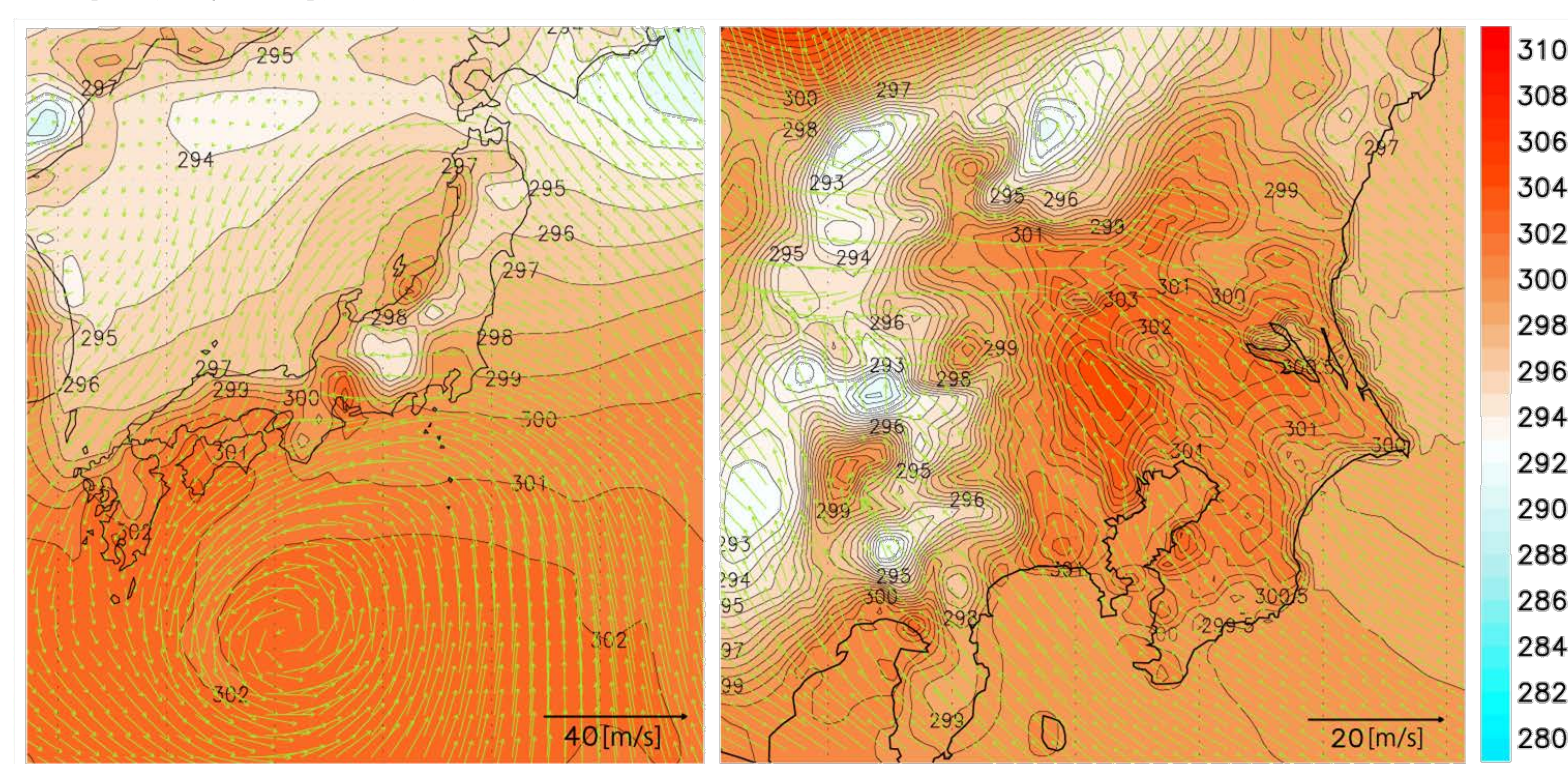
■LESによる化学反応を伴う大気汚染物質の拡散予測



■PIVを用いた建物周辺気流の測定



■放射・対流連成解析システムを用いた
人工排熱による都市空間の気温上昇予測



■WRFを用いた気象の再現
(左:2006年台風10号,右:ヒートアイランド現象)

ゼロ・エネルギー建築の実現のためのシステムの構築

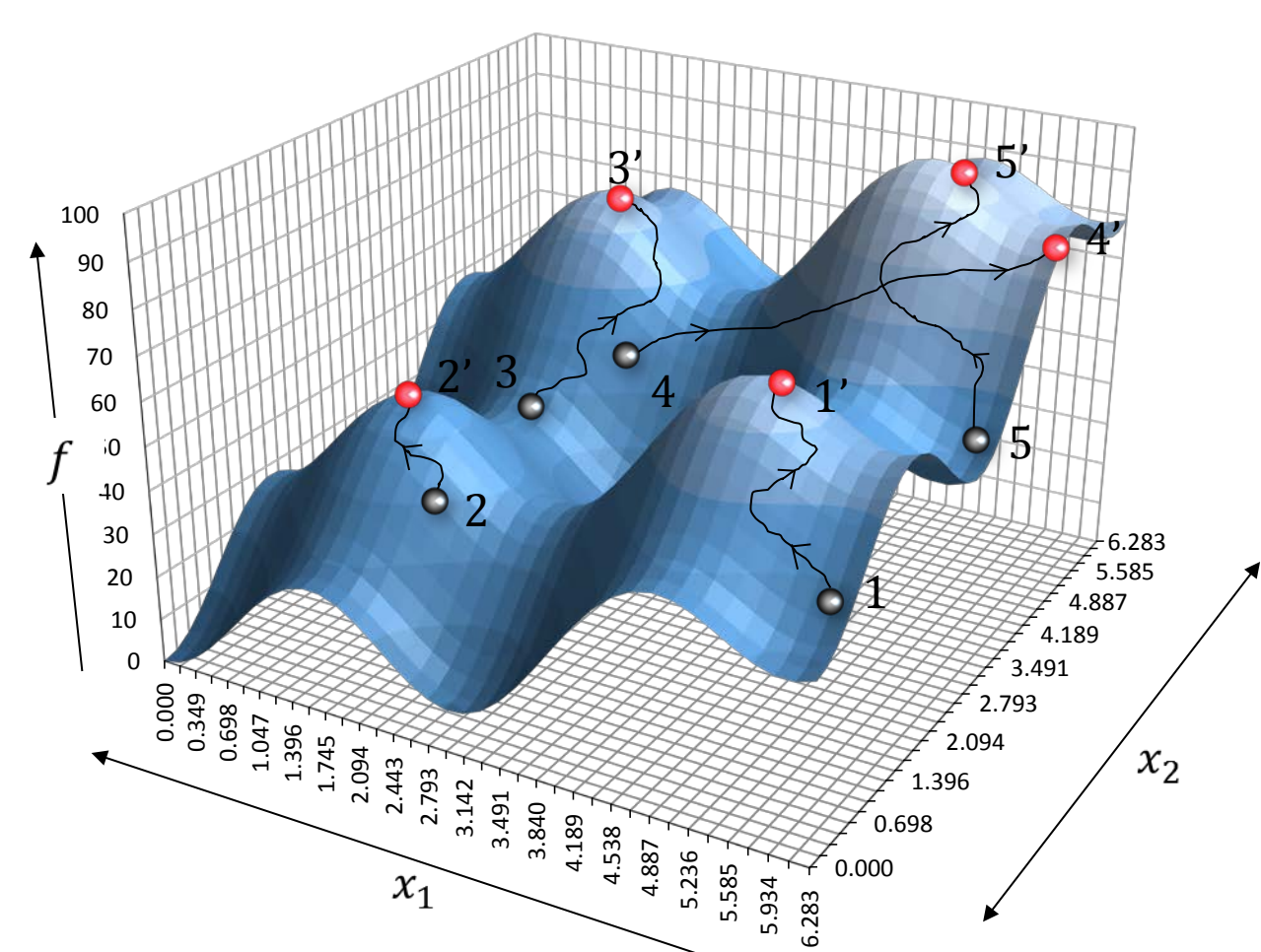


■21KOMCEE
(東京大学駒場キャンパス)



■地中の熱伝導率を同定するための
熱応答試験

ゼロ・エネルギー建築
(ZEB)を実現することを目
標にし、特に省エネルギーを具
現する方法として熱源システ
ムの改善に重点をおいている。
詳細には、熱源システムの運
転最適化や自然エネルギー
利用次世代空調システムの
開発などを行っている。これら
の成果は、「東京大学キャン
パス内の21KOMCEE」に導
入されている。



■メタヒューリスティクスによる最適解探索イメージ



■MMHPの実大模型実験