

# 1st FEFCO

Forest Ecosystem Function Colloquium (FEFCO) は、地域や地球全体のレベルで森林生態系の機能とその持続的活用法を統合的に理解することを目的とし、研究者間の学術交流を推進します。

第一回森林生態系機能コロキウムは、名古屋大学地球水循環研究センター（HyARC）生物圏気候システム研究室に客員教授として滞在されているGabriel Katul教授（Duke University）に2日間にわたって講演いただきます。

<http://nicholas.duke.edu/people/faculty/katul/homepage.html>

スタッフ・学生問わず、どうぞ奮ってご参加ください。京都大学農学研究科森林水文学分野がホストを務め、名古屋大学地球水循環研究センター（HyARC）生物圏気候システム研究室の熊谷朝臣氏との共催で行われます。

## 1st FEFCO

(day1) 2014/2/3 10:30 - 12:00

(day2) 2014/2/4 10:30 - 13:00

Faculty of Agriculture Main Building, S174

Dr. Gabriel Katul (Duke University)

## Hydraulic determinism as a constraint on the evolution of organisms and ecosystems

### day1

植物の気孔開閉の環境応答に対する新しい考え方

### day2

気孔の環境応答と植物体内の通水構造との関係に対する新しい考え方・植生モデルへの適用

The interaction between plant hydraulics and plant structure was documented by Leonardo da Vinci, and its importance as a regulator of vegetation and ecosystem function remains of vital contemporary interest. It is proposed that hydraulics deterministically influence plant structure and function. This 2-lecture short course explores some aspects of the role of hydraulics and physiology in plant function, with a focus on the regulation of plant stomata and xylem water potentials including the safety-efficiency tradeoffs and maximum theoretical transpiration (Lecture 1), the morphology of branching networks in vines and trees, and the spatial organization of vegetation at landscape scales (Lecture 2). Outstanding challenges include mechanistic and boundary condition descriptions of specific processes, the need to accommodate multiple spatial and temporal scales that do not lend themselves to statistical treatment and the self-referential nature of evolution itself.