

第9回工学院特別セミナー

The 9th Special Research Seminar of School of Engineering

『Ant rafts and maggot flows』

by

Dr. David L. Hu

Associate Professor of Mechanical
Engineering and Biology
and Adjunct Professor of Physics
Georgia Institute of Technology



日時：2018年8月29日（水）14:00-15:00

会場：東京工業大学大岡山キャンパス
南5号館1階 S516講義室

概要：驚くべき昆虫の集団行動について、2つのモデルをご紹介します。ヒアリ(Fire ants)は洪水を生き延びるため、身を寄せ合って浮体となります。私たちの機械的な検討により、この筏が液体の柔軟性と固体の弾性を兼ね備えていることを明らかにしました。一方、アメリカミズアブ(Black soldier fly)幼虫は腐敗した果実や死肉を食べるのですが、その際には幼虫の集団がコヒーレントな流れを形成します。これによって摂食効率が高まっているのです。このように、昆虫個体の動きが全体として望ましい機能を生み出しているのです。



経歴：David L. Hu博士は機械工学の研究者で、犬が体をゆすって水を跳ね飛ばす現象、昆虫の水上歩行、まつげのドライアイ予防効果など、水と動物との関係を研究しています。MITで数学と機械工学の学位を取得し、現在はジョージア工科大学にて機械生物工学の准教授および物理学の兼任教授を務めています。Hu博士はNational Science Foundation CAREER award for young scientists や「中国のイグノーベル賞」(the Pineapple Science Prize)を受賞しており、「How to walk on water and climb up walls」といった書籍を著しています。これらの研究はNHKの「ためしてガッテン」でも取り上げられました。