

第1回 TFC Fusion Research Seminar

1. 日時；7月3日（月）16:30-17:30 知の館
2. 講演者；東北大学大学院農学研究科植物病理学分野・助教 宮下脩平
3. 講演タイトル；
植物ウイルスのもつ社会システムを、実験と数理モデリングで覗き見る
Social systems of plant viruses revealed by molecular biology experiments and mathematical modeling.
4. 概要；
RNA ウイルスは、ゲノム複製における変異率が高いことが知られている。高い変異率は新しい環境に適応した変異体を確率的にもたらすが、一方で、ランダムな塩基置換の大半はウイルスの複製・蓄積に負の影響を与えること、すなわち、ウイルスを「できそこない」にすることも報告されている。ウイルスの場合、そのようなできそこないであっても、宿主の細胞内に共存する他のウイルスゲノムの遺伝子産物を利用して「フリーライダー」として集団内に生き残る可能性がある。これはウイルスにとって重要な「社会問題」となりうるが、ウイルスはこの問題をどのようなシステムで解決しているのだろうか。演者らはこの疑問に答えるため、分子レベル・細胞レベル・個体レベルの実験と、それら多階層をつなぐ数理モデルを用いたシミュレーションを組み合わせて研究を進めており、それについて紹介する。農業上の応用に向けてのアイデアについても議論したい。
5. 講演言語；日本語