

無脊椎動物遺伝研究室

齋藤都暁

細菌

ゲノム編集
CRISPR/Cas9

ファージDNAの取り込み

CRISPR遺伝子座

CRISPR RNAの転写

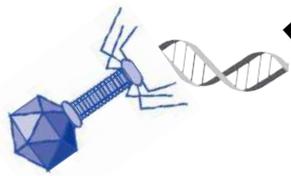
切断

クリスパーRNA

Cas9蛋白質との結合



DNA切断



線虫、ハエ、
マウス、ヒトなど

トランスポゾン制御
Piwi-piRNA

piRNA遺伝子座

piRNAの転写

切断

piRNA

Piwiとの結合



RNAの切断

クロマチン制御

RNA分子による
免疫システム



RNAが関与するゲノム防衛システムを
遺伝学と分子生物学を駆使して明らかにする

ハエ個体や
細胞を使って

生化学を駆使
し遺伝子発現
制御に関わる
因子を発見し

発見した因子の
機能を追って

個体や細胞内でどんな
ことが起こっているか
を想像する



ハエ個体



培養細胞

