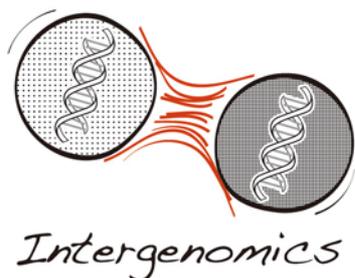


第 31 回

インターゲノミクス セミナー



神戸大学大学院・農学研究科
インターゲノミクス研究会 主催
(若手研究者育成支援経費)

日時：1月28日(水) 15時10分より 場所：農学部 B401
「生物間相互作用がもたらすゲノム変化」

15:10 はじめに

15:15 **イヌのゲノム研究 -ゲノムが変える獣医療の未来-**

桃沢 幸秀 先生 (理化学研究所・ゲノム医科学研究センター)

要旨内容：イヌもヒトと同様、糖尿病やがんなどの疾患にかかるが、ヘルニアはダックスフンド、心臓弁膜症はキャバリアなど明確な犬種特異性が存在するとともに、交配に人為的な介入が可能な点が大きな違いとなっている。犬種特異性が存在することは疾患の遺伝性が強いことを示唆し、その発症に関わる遺伝子変異を同定できれば、交配時に子供の発症リスクを下げる両親の組み合わせを遺伝子マーカーを元を選択することが可能である。そのため、イヌはゲノム研究の恩恵をより直接的に受けることができる動物と考えられる。2005年にイヌの全ゲノム配列が解読され、ゲノム全体の遺伝子変異を一度に解析するSNPチップの実用化、さらには次世代シーケンサーが利用可能となり、イヌのゲノム研究は加速している。イヌの遺伝性疾患のゲノム解析を組織的に行うために、2007年からヨーロッパ12カ国22の大学・研究機関が共同でLUPAという大型プロジェクトが行われ、発表者も留学中に本プロジェクトに参加する機会に恵まれた。本発表では、LUPAプロジェクトを中心にここ10年のゲノム研究を紹介すると共に、最新の研究成果についても発表したい。(世話人: 笹崎 晋史)

16:15 **カメムシ類の生活を支える共生細菌 -その生物的機能とゲノム進化-**

細川 貴弘 先生 (九州大学大学院・理学研究院・生物科学部門)

要旨内容：多くの昆虫類が共生微生物から栄養分の供給を受けて生活している。本セミナーでは(1)マルカメムシの腸内共生細菌と(2)トコジラミの細胞内共生細菌のそれぞれについて、生物的機能とゲノム進化の研究を紹介する。(1)昆虫類の細胞内共生細菌では一般的にゲノムサイズが極端に縮小していることが知られている。演者らはマルカメムシ類の腸内共生細菌が縮小ゲノムをもつことを発見し、宿主の細胞外に共生していてもゲノム縮小進化が生じることを初めて示した。宿主カメムシ間で共生細菌を交換することによって得られた知見についても合わせてお話しする。(2)ボルバキアは昆虫類の寄生細菌として知られている。ところが演者らはトコジラミ類のボルバキアは寄生細菌ではなく相利細菌であるという例外的な現象を発見した。ボルバキアのゲノム比較から、寄生から相利への進化においてゲノムには大きな変化が生じなかったこと、細菌間の遺伝子水平転移が重要であったことが明らかになった。

(世話人: 吉田 健太郎)

17:15~ 総合討論



マルカメムシの孵化幼虫：
母親の残っていたカプセルから
腸内共生細菌を取り込んでいる。

お問い合わせ 李 智博 (農学研究科 資源生命科学専攻 発生工学研究分野)
TEL: 078-803-6581 E-mail: leej@tiger.kobe-u.ac.jp