

植物ゲノム医科学研究室

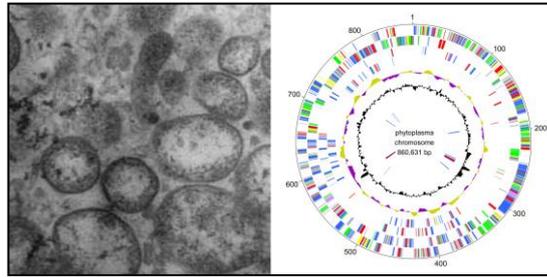
■研究室概要

微生物の寄生戦略をゲノム科学的に解き明かす

植物も、ヒトや動物と同じように病気にかかります。病原体である微生物がどのように植物に感染するのか？、その寄生戦略のメカニズムを解明することは、病気の治療・予防につながる重要なテーマです。当研究室では、ゲノム解析やトランスクリプトーム解析などの最新技術を活用して病原微生物の寄生戦略のメカニズムを解き明かし、植物を病気から守るための新たな分子基盤を構築することを目指しています。



植物病原細菌「ファイトプラズマ」の感染によって花が葉に変化したアジサイ（右）



左：植物の節部細胞に寄生するファイトプラズマ、
右：ファイトプラズマのゲノム構造

■メンバー

教授 (Professor)

大島 研郎 (Kenro Oshima)

kenro-a-hosei.ac.jp

※メール送信の際は「-a-」を「@」に変換してください。



- 学部 4 年 救仁郷 圭祐
- 学部 4 年 竹村 公輔
- 学部 4 年 塚田 ひかる
- 学部 3 年 石曾根 翔子
- 学部 3 年 植田 健史
- 学部 3 年 蒲谷 浩乃
- 学部 3 年 三部 貴裕
- 学部 3 年 竹内 沙樹
- 学部 3 年 長谷川 麗佳
- 学部 3 年 安井 理美
- 学部 3 年 若木 連也

■主な業績

Oshima, K., Maejima, K. & Namba, S. (2013). Genomic and evolutionary aspects of phytoplasmas. *Front. Microbiol.* 4, Article 230.

Hoshi, A., Oshima, K., Kakizawa, S., Ishii, Y., Ozeki, J., Hashimoto, M., Komatsu, K., Kagiwada, S., Yamaji, Y. & Namba, S. (2009). A unique virulence factor for proliferation and dwarfism in plants identified from a phytopathogenic bacterium. *Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A.* 106, 6416-6421.

Oshima, K. & Nishida, H. (2007). Phylogenetic relationships among mycoplasmas based on the whole genomic information. *J. Mol. Evol.* 65, 249-258.

Suzuki, S., Oshima, K., Kakizawa, S., Arashida, R., Jung, H.Y., Yamaji, Y., Nishigawa, H., Ugaki, M. & Namba, S. (2006). Interaction between the membrane protein of a pathogen and insect microfilament complex determines insect-vector specificity. *Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A.* 103, 4252-4257.

Oshima, K., Kakizawa, S., Nishigawa, H., Jung, H.Y., Wei, W., Suzuki, S., Arashida, R., Nakata, D., Miyata, S., Ugaki, M. & Namba, S. (2004). Reductive evolution suggested from the complete genome sequence of a plant-pathogenic phytoplasma. *Nature Genet.* 36, 27-29.