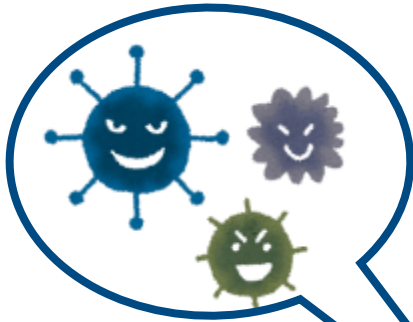


イネ：微生物との共生により、
環境保全型の食料生産を目指す

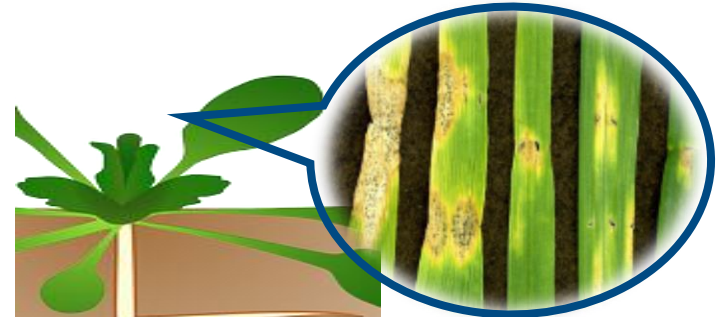
西條 雄介
奈良先端科学技術大学院大学

ヒトも植物も、様々な微生物を宿して生活している

悪玉菌

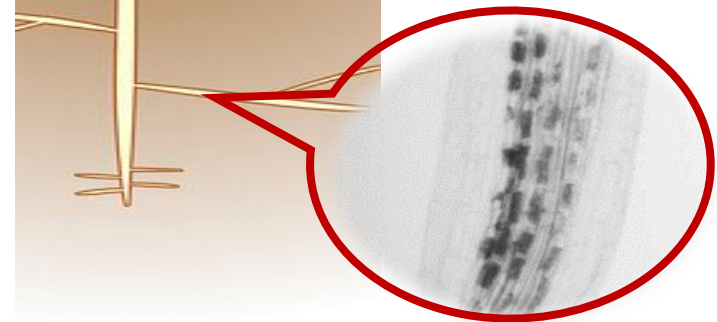


病原菌



善玉菌

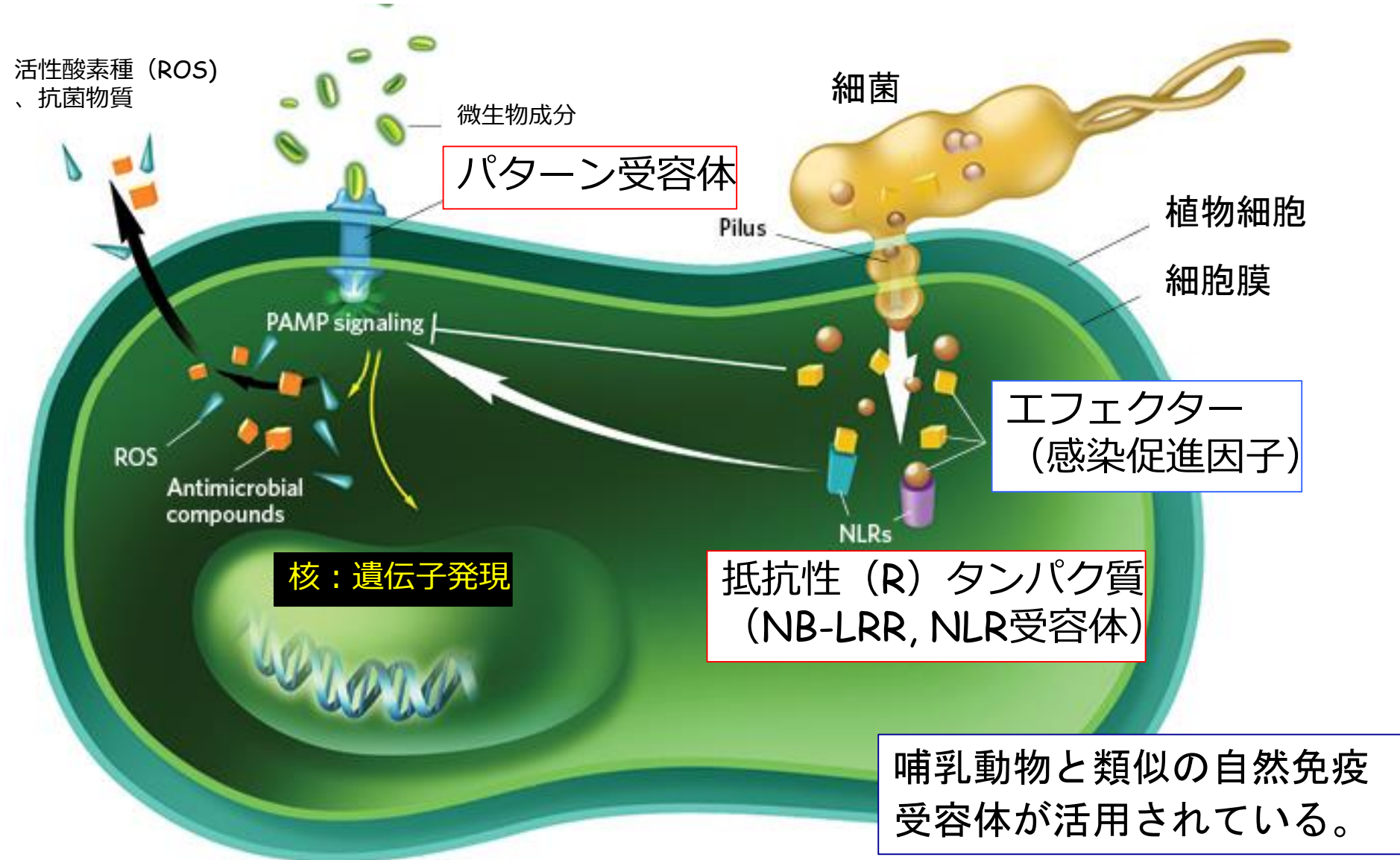
共生菌



健康を保ってくれる良い菌、病気を引き起こす悪い菌のどちらも存在
(条件次第で同じ菌が良い菌にも悪い菌にもなることもある)

バランスが崩れると病気に...

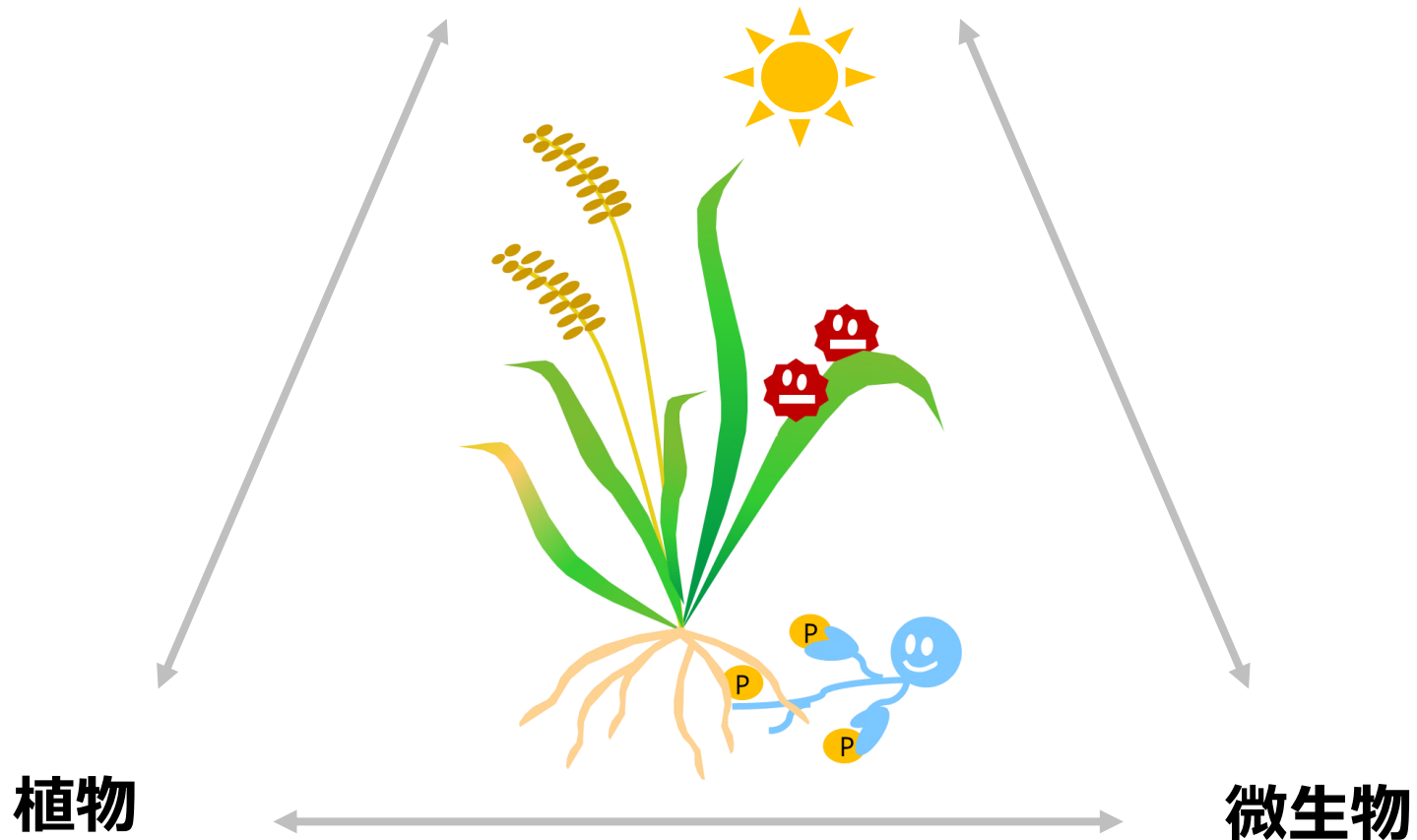
植物は優れた免疫システムで大多数の菌の感染を防いでいる



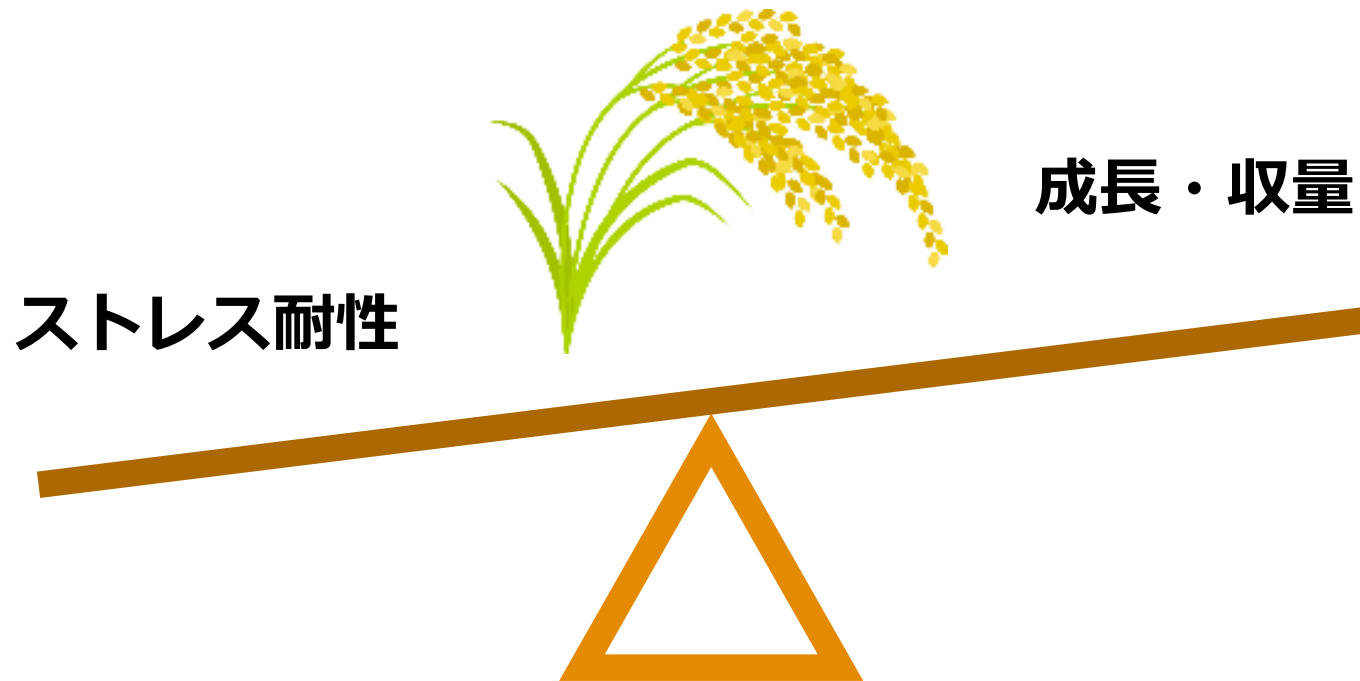
PAMPs (pathogen-associated molecular patterns)
= MAMPs 微生物成分

植物と微生物の関係性（病原性の強弱）は、
環境条件によって大きく左右される

環境条件（光、温度、水、栄養）



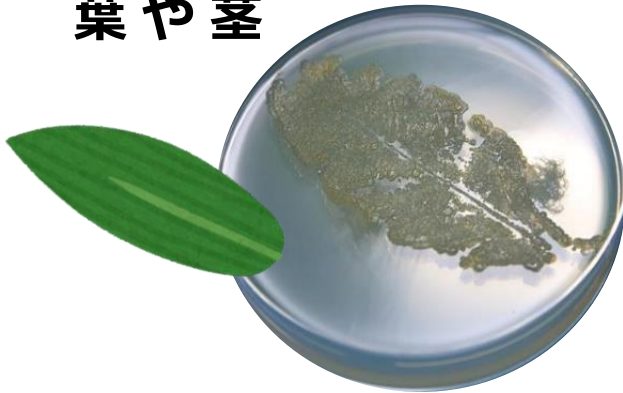
植物のストレス耐性を高めると成長が悪くなる



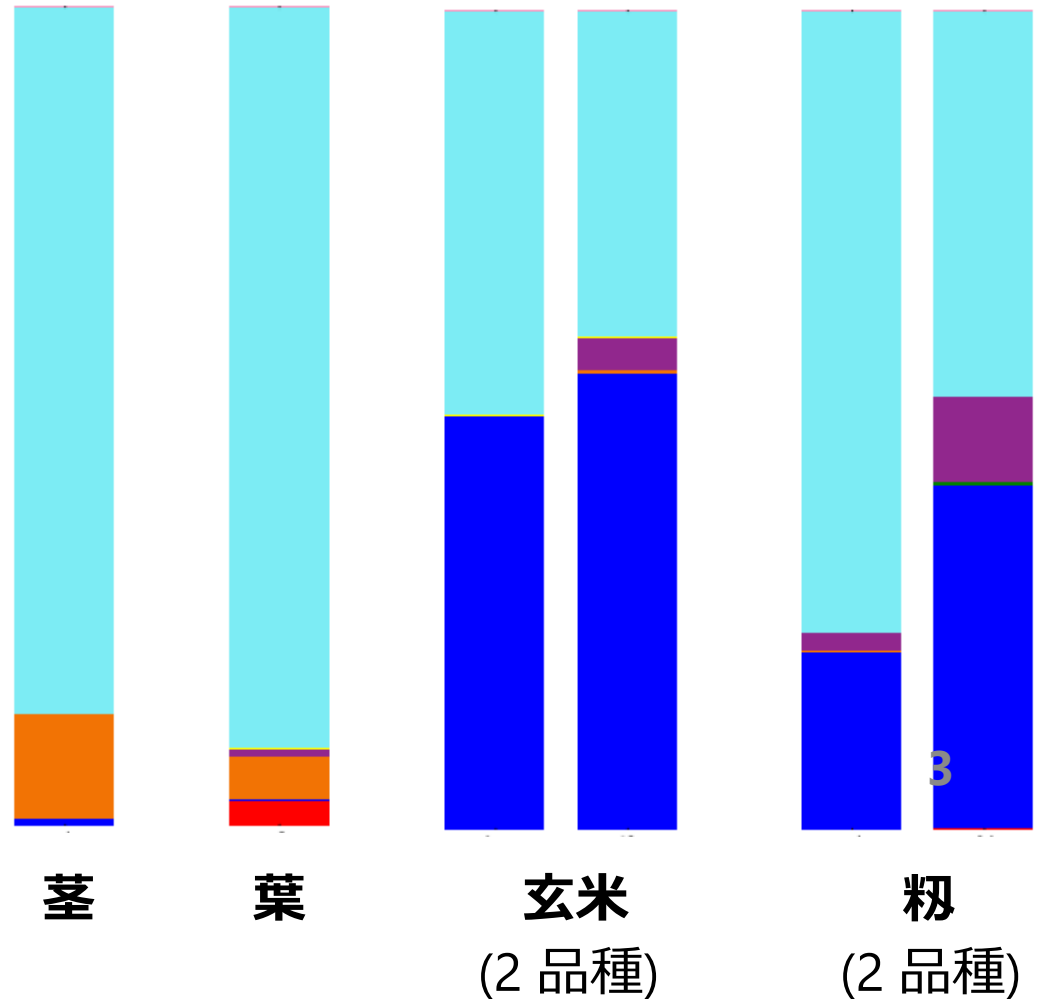
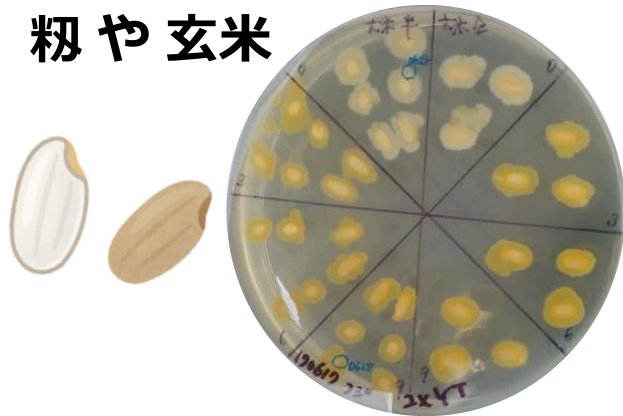
環境変動に応じて両者のバランスをどのように調節しているのか？

植物の体内には、たくさんの常在菌（共生菌）がいる

葉や茎



粃や玄米



どのようにして環境適応に役立っているのか？