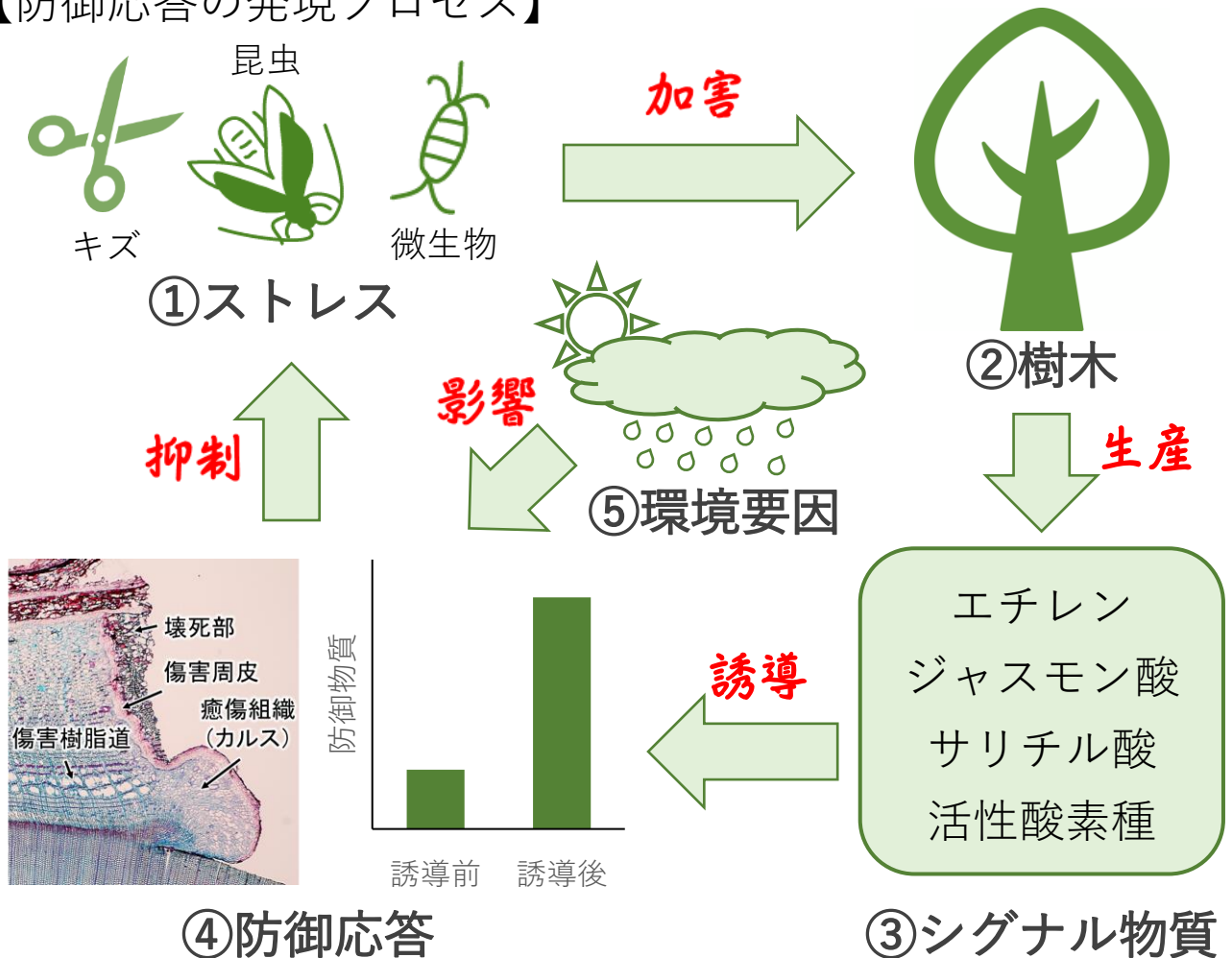


【防御応答の発現プロセス】



傷害や病虫害によって誘導される樹木の防御応答の発現メカニズムを研究しています。樹木に生物的ストレスが加わると(①～②)、樹木の内部でシグナル物質が生産され、**ストレスの種類や強度によってシグナルの生産量が変化します**(②～③)。シグナル物質が周囲の細胞に受容されると各所で防御組織の形成や防御物質の蓄積が誘導され、**シグナルの濃度によって防御の強度が調整されます**(③～④)。いくつもの防御応答が連続的に発現することで生物的ストレスを抑制するが、**防御の発現が弱かったり遅れたりすると防御は突破され加害が拡大します**(④～①)。防御応答の強度は光や水分などの**環境ストレスやフェノロジー(生物季節)によって変動します**(⑤～④)。このように防御応答の発現プロセスにはいくつかの段階があり、それぞれに複雑な制御機能がみられます。これらを明らかにすることで、樹木の生物的ストレスに対する適応や生態系での生存戦略に理解を深めていきます。