

遺伝子解析技術を利用した生物性診断



なぜ化学性や生物性の診断を行うの？

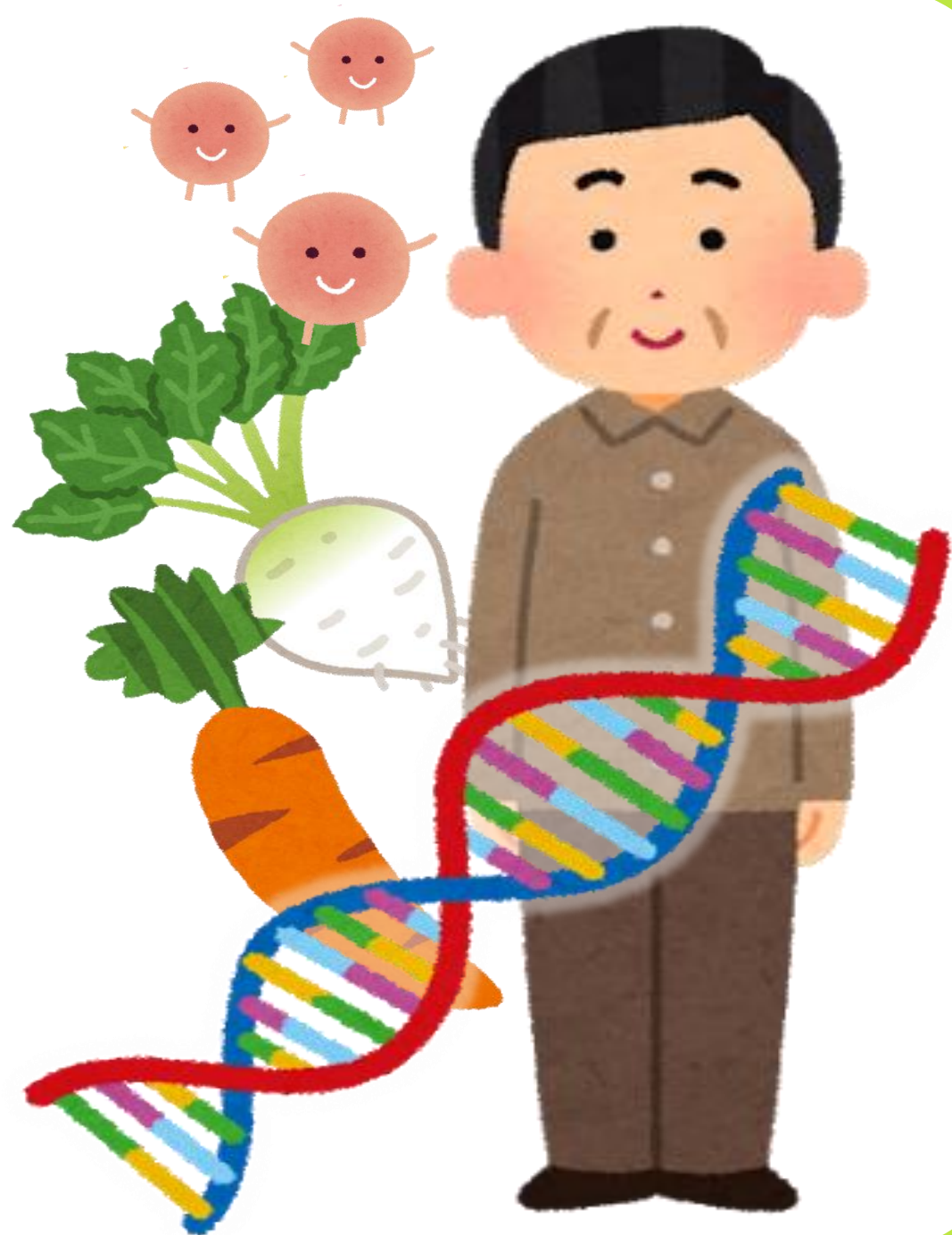
化学性診断は**適正施肥**

生物性診断は**適正防除**に必要な情報が得られます。

遺伝子解析は、より**正確で迅速な生物性診断**が可能です。

遺伝子とは？

生き物の特徴を決めているのが「遺伝子」です。遺伝子情報は、どの細胞にも存在する「DNA」の並び方で決まります。遺伝子解析では、この「DNA」の並び方を調べています。



土の中の微生物の多様性が分かります

- 土の中の微生物はお互いに生育の阻害や拮抗、共存しながらバランスを保っています。
- このバランスが崩れた土壌は多様性が失われ植物の病害や生育不良を招きます。

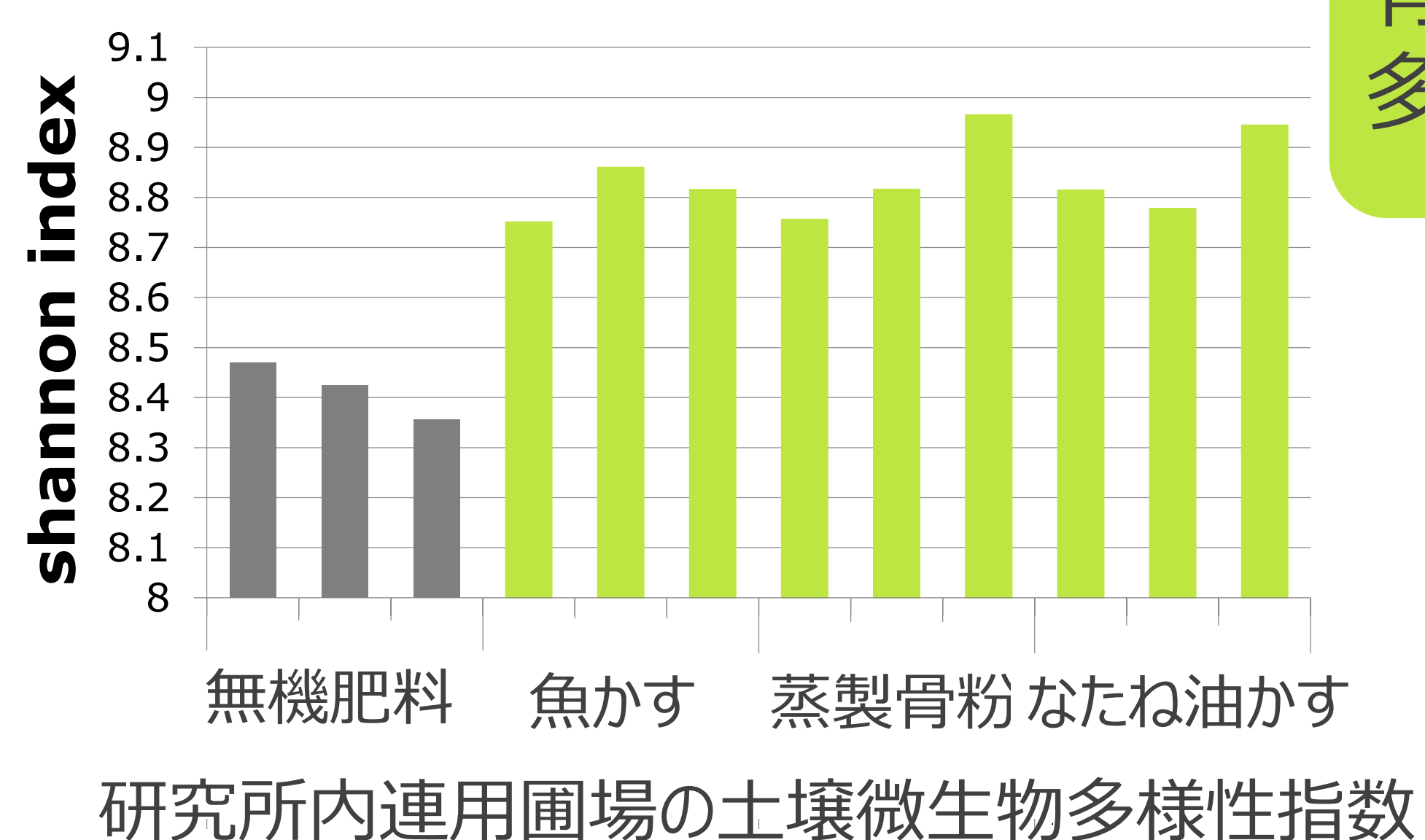
土壌の多様性を保つことは土づくりにとっても大切です。



遺伝子解析で正確な多様性解析

土の中には多種多様な微生物が生息しており、その中には普通の培養では生育しない菌もたくさんいます。遺伝子解析は土の中の微生物を直接調べることができるため、より正確な多様性の解析が可能です。

多様性を数値化



有機物の施用で多様性UP!



見た目では判じにくい病気も判別できます



病気がでていてけど何が原因かわからない…。どうやって防除しよう…。

遺伝子解析で解決!

PCRを用いた定性分析



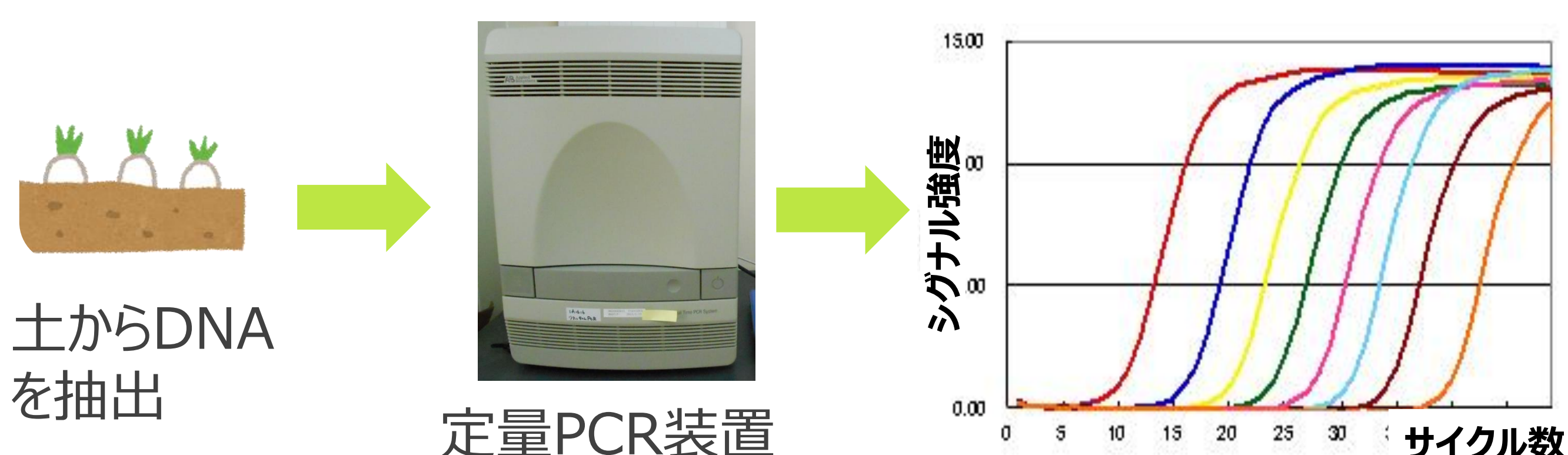
土の中の病原菌の量がわかります

だんだん土の中の病原菌が増えてきたな。よし、対策しよう。

土壌中の菌密度が発病に大きく影響するフザリウム病害などでは特に有効です



定量PCRを用いた定量分析



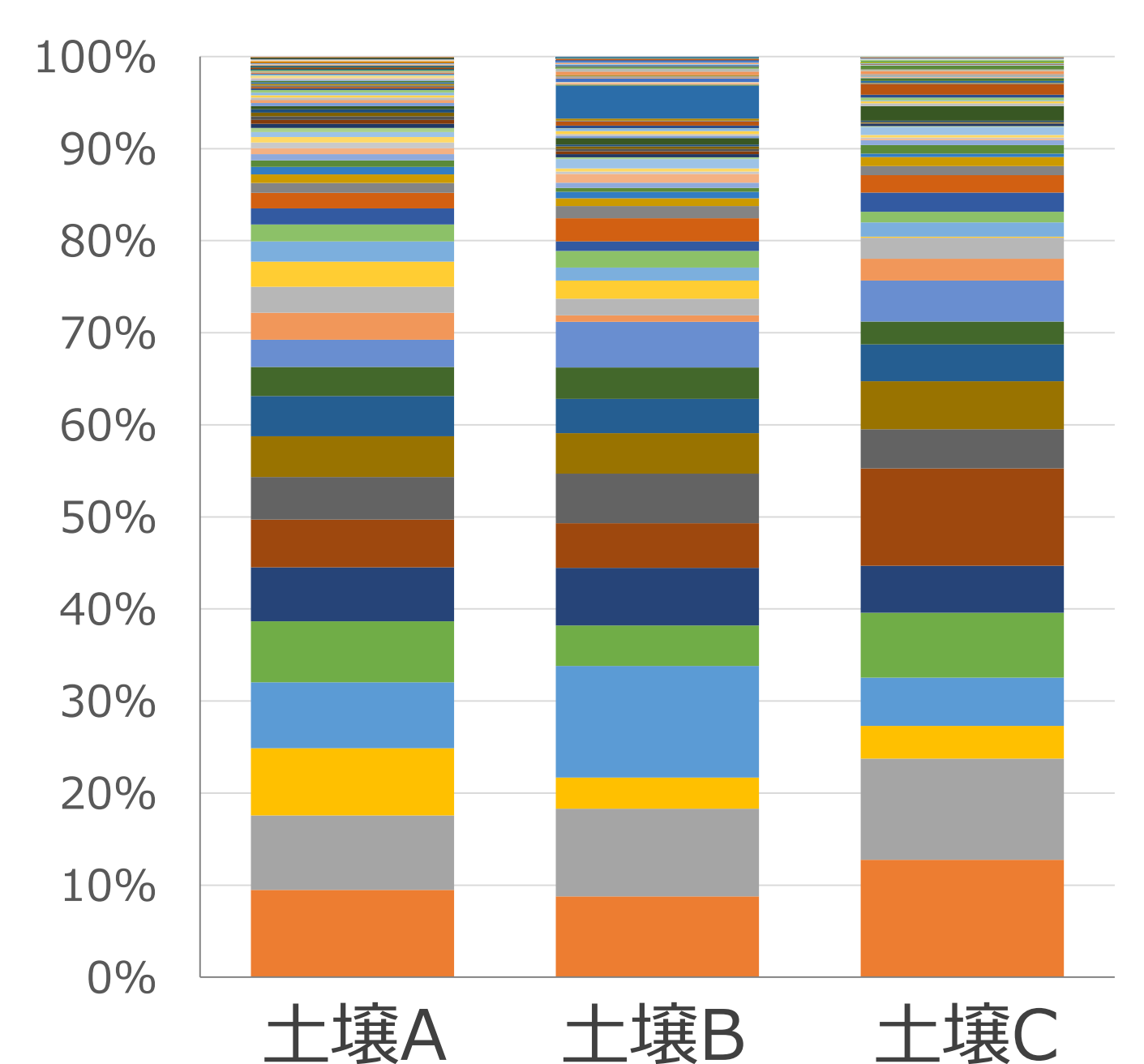
DNAのある特定の箇所を増幅し、その増殖量をモニタリングできる装置

DNAの増殖程度から、“特定の菌がどのくらいいるか”がわかります。

より詳細な土の中の微生物組成

1度の解析で、土の中の微生物の様々な情報が手に入ります。

膨大な量のDNA配列情報を解析する事ができる装置



それぞれの土の中の微生物の種類とその割合(%)

次世代シーケンス

遺伝子解析技術は、他にも作物の育種や品種の判定など農業の様々な場面で使用されており、今後もさらなる発展が期待される技術です。