

植物を用いた組み換え病原体抗原の発現系の確立およびその大量高速生産システムの構築
研究代表者（所属）：北宅善昭（大阪公大・研究推進機構）

植物ウイルスベクター法を用いた感染症病原体の 抗原大量生産技術の開発

○北宅善昭¹，望月知史²

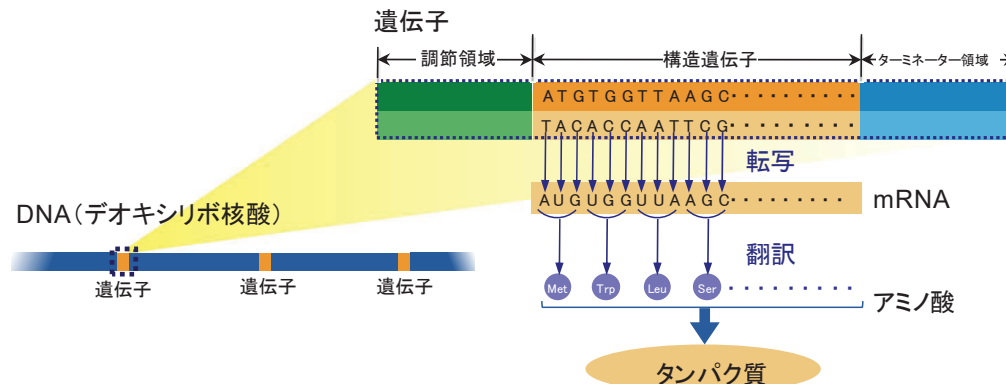
所属： 1 大阪公大・研究推進機構， 2 大阪公大・農学研究科

キーワード：植物工場，ウイルスベクター，ワクチン，宿主植物

要 旨

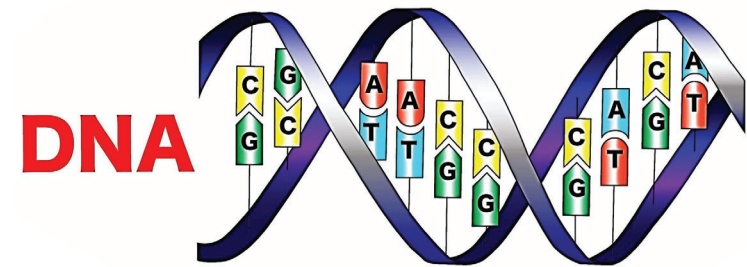
以下の2目標に向けて、基礎的な検討を行った。植物ウイルスベクター法を用い、植物細胞で人獣感染症病原の抗原を大量生産する系を確立する。また、宿主植物を植物工場を用いて大量高速生産するための環境制御技術を開発する。2022年度は、主に、目的遺伝子を導入した植物ウイルスベクターを宿主植物に接種し、接種部位における各タンパク質の発現を確認した。また、限られた栽培空間容積で、ウイルスベクターに感染した宿主植物の側枝の総収量を高めることを目的として、茎頂を除去した茎の一部の挿し木苗を用いた養液栽培において、側枝収穫時期が茎葉へのバイオマス分配に及ぼす影響を調べた。

- ・ DNAの鎖の所々に「遺伝子」と呼ばれる部位がある。
- ・ 遺伝子には、タンパク質を構成するアミノ酸の配列を決める部位がある。

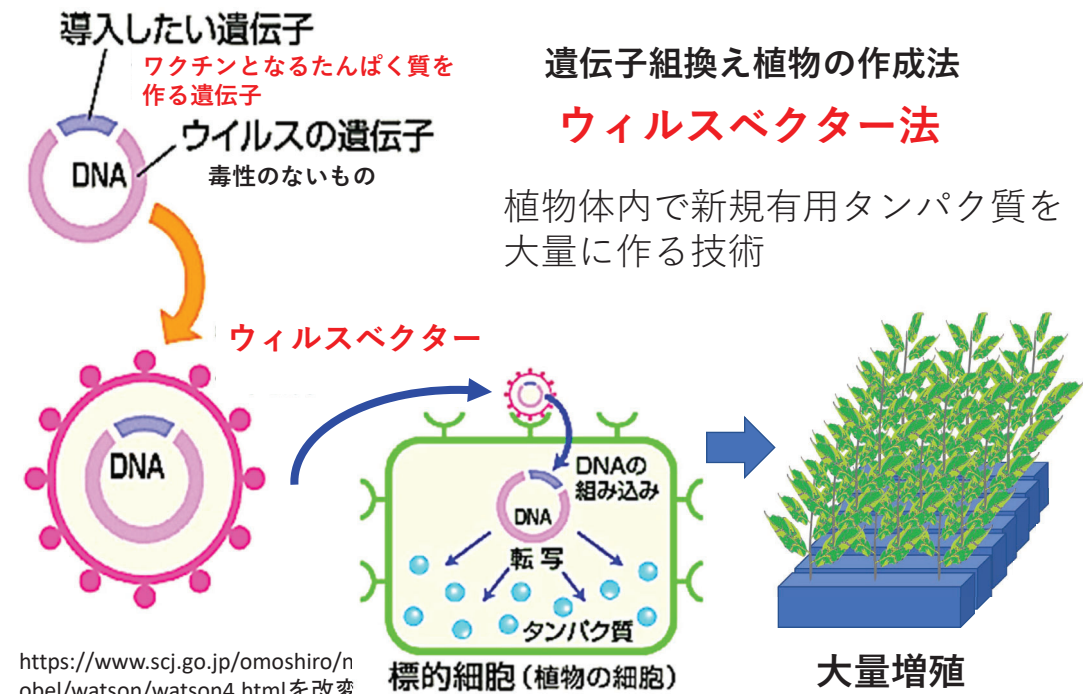


アミノ酸は、たんぱく質を構成する。

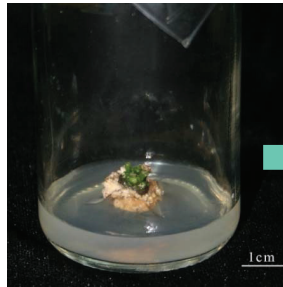
遺伝子：タンパク質の設計図 DNA：遺伝子の本体（担体）



遺伝子の塩基配列の中には、タンパク質を構成するアミノ酸配列の情報が入っている。



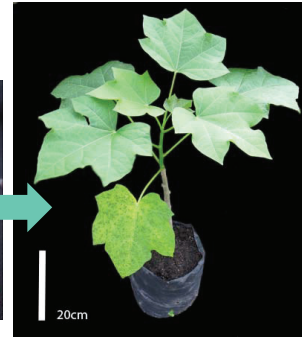
細胞から個体へと成長させる ための組織培養技術



細胞の増殖



根・茎・葉に分化

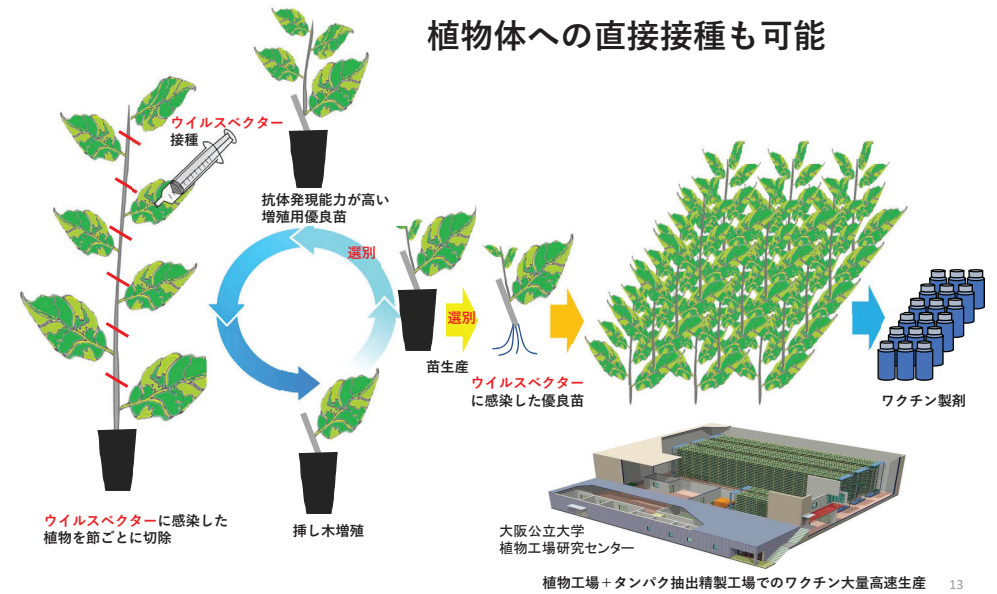


植物体に成長

11

ウイルスベクター感染植物の大量高速生産システム

植物体への直接接種も可能



13