



営農経済渉外係  
高橋 優太  
〔花き・畜産担当〕

\* 今月号は私が担当しました。

## 病原微生物について

今回は作物に起こる病害のうち、伝染性病原のもととなる病原微生物を紹介いたします。

### 三大病原微生物

まず、主要な病原微生物を紹介いたします。

#### ◆1、糸状菌(しじょうきん)◆

俗に言うカビで、作物に被害を与える多くの要因です。このグループに属する大部分が、菌糸という糸管状に細長く分岐した栄養器官を作物体にはびこらせ、養分を奪い取り成長します。菌糸がある程度成長すると繁殖器官である胞子を形成します。(図1)

◆1 鞭毛菌類◆  
水を好む菌類で、鞭毛(べんも

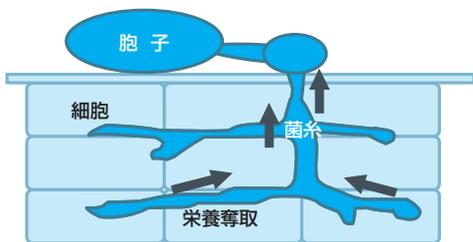


図1 糸状菌の成長の様子

う)と呼ばれる器官を使い、泳ぐように移動することで伝染します。べと病・疫病・ピシウム属菌の苗立枯病などがあります。

#### ◆2 接合菌類◆

リゾープス属菌による苗立枯病などがあります。

#### ◆3 子のう菌類◆

子(し)のうという繁殖に関する器官があり、いもち病・うどんこ病・黒腐菌核病など厄介な病害が多くあります。

#### ◆4 担子菌類◆

さび病・紋枯病・赤星病・白絹病などがあり、キノコの仲間です。特殊な菌類と言われています。

#### ◆5 不完全菌類◆

まだ謎が多い菌類です。主に、萎凋病・リゾクトニア属・アルタナリア属・フザリウム属などがあります。

### ◆2、細菌

細菌はバクテリアとも言われ、糸状菌のような菌糸や胞子は形成せず、作物体への侵入方法は、ほとんどが害虫の食害痕や気孔などの自然開口部からです。また自身を分裂させることで増殖します。

(図2)細菌が原因の病害は、有効な薬剤が限られていて、銅剤と抗生物質系統などが有効な防除手段です。

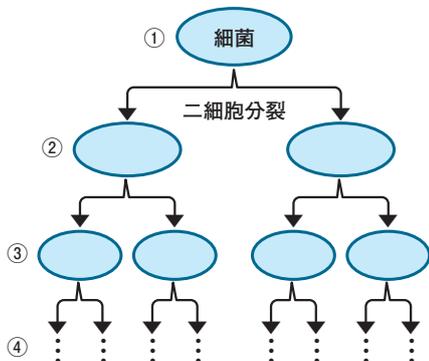


図2 細菌の増殖方法

### ◆3、ウイルス

ウイルスは前述の2つと異なり、細胞を持たないため、厳密には微生物ではありません。作物体に侵入したウイルスを防除する薬剤は今のところ有りません。ウイルス病を保毒した害虫による二次伝染にも注意が必要です。

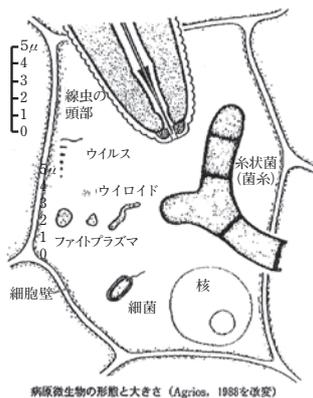
### ◆4、その他

前述のほかに、ファイトプラズマやウイロイドなどがあります。

### 微生物の大きさ

病原微生物の大きさを見てみます。

左の図は、縦20μm(マイクロメートル)、横15μmほどの細胞を拡大した図で、様々な病原微生物と大きさを比較したものです。



病原微生物の形態と大きさ (Agricos, 1988を改変)

単位の1mmは1mmの千分の1の大きさです。日本人の平均的な髪の毛の太さが約0.1mmで、100μmに相当します。上記の糸状菌や細菌は人間の髪の毛よりも、50〜100倍以上小さく、ウイルスはそれよりも更に小さいことが分かります。余談ですが、細菌を米粒の大きさに例えると、人間は富士山ほどの大きさになるそうです。

