



# 低分子量キチンを利用して土壌病害の発病を抑制する

畑地利用部 畑病虫害研究室 024-593-5151

## 研究のねらい

カニ殻粉末などのキチン質資材を土壌に施用すると、一部の土壌病害では発病が抑制される。しかし、10アール当たり200～400kg施用する必要がある上に、数年以上連用して微生物の分解を受けないと効果が現れない。そこで、発病抑制作用を効果的に発揮するような形態にキチンを加工し、作用を安定化させることを目的とした。

## 研究の成果

カニ殻由来のキチン(分子量数10万以上)を原料として、分子量3,000～50,000のキチンを含有した資材「低分子量キチン」を作製した(図1)。

この低分子量キチンは、極微量でも発病抑制作用を示す。例えば、ポット栽培のキャベツ苗1個体に50mg与えただけで、キャベツ萎黄病の発生が強く抑制される(図2)。

低分子量キチンを苗土施用したキャベツの苗をキャベツ萎黄病の汚染畑に移植し、さらにこの資材を追加施用すると、発病を完全に抑えることはできなかったが、無処理に比べると明らかに発病が抑制された(図3)。以上のように、低分子量キチンは、カニ殻粉末に比べて施用量を千分の一程度にまで減らしても発病抑制作用を発揮した。



図1 低分子量キチン資材



無処理 低分子量キチン処理  
図2 低分子量キチン処理によるキャベツ萎黄病の発病抑制

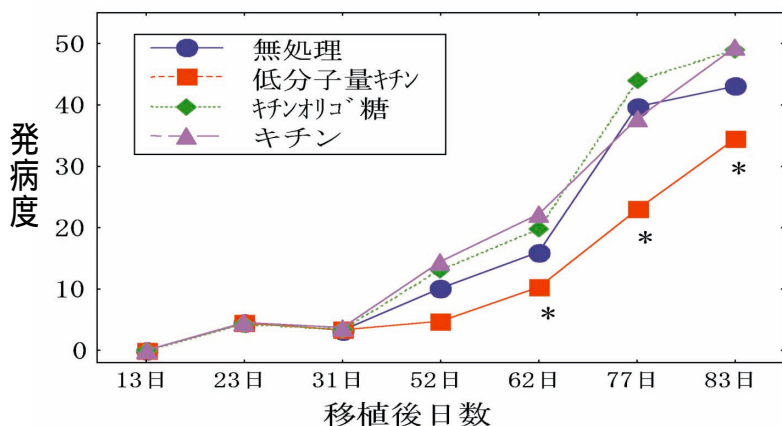


図3 各種キチン資材処理によるキャベツ萎黄病の発病抑制  
\*は統計的に有意な差があることを示す。

## 成果の利活用

各種病害に適した施用方法を検討すれば、病害防除剤として利用できる。ただし、農薬登録を行っていないので、現時点で農薬としての使用はできない。

本資材を使った病害防除法は、現在特許出願中である。