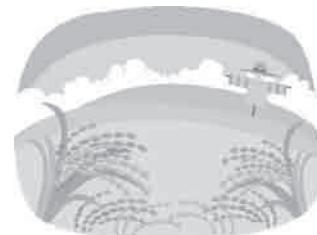


植物の アレロパシー



アレロパシー」という単語を「存じ」でどうか。アレロパシー【Allelopathy】は、ギリシア語の【allelon】(互いに)と【pathos】(他を障害する)からつくられた造語で、植物が放出する化学物質が他の生物に何らかの作用を及ぼす現象を指します。

日本語では、「他感作用」と訳され、「他感作用」を持つ化学物質を「他感物質」と呼んでいます。アレロパシーの考え方を発表したのは、1930年頃に東北大学で教鞭をとっていたモーリツ・シュ教授ですが、同じ頃にロシアの植物学者トーキンも、植物を傷つけると揮発性のガスが出て周りの細菌が死んでしまうことに気づき、【phyto】(植物)と【cide】(殺す)をたして、これらの揮発性物質を【phytoncide】と命名しました。これが「ファイトンチッド」として1980年代に日本に紹介され、森林浴の癒し効果が注目されるきっかけになりました。

「アレロパシー」も「ファイトンチッド」も、植物の合成する化学物質の作用に着目している点ではどちらも同じです。ただ、ファイトンチッドが揮発性物質、つまり「植物の匂い」だけを扱うのにに対し、アレロパシーはもっと幅広くとらえたものになっています。

アレロパシーとして作用する物質は、雨などによつて葉から流れ出る、植物体の残さ(刈枝、落ち葉)から放出される、根からしみ出る、揮発性物質として放出される、といったもので、一般的には「セイタカアワダツソウ」がよく知られています。

セイタカアワダツソウは、他の植物が嫌がる化學物質を出して生育を阻害し、自分の生育に有利な環境をつくります。その結果、生育できる植物はどんどん減つて、その一帯はセイタカアワダツソウの独占状態になります。ただしこの場合、いずれはセイタカアワダツソウ自身も自ら出した物質で自家中毒を起こし、数が減つてススキなどにとつて代わられるようになります。スギナも同じように他者を阻害する物質を出すことが知られています。セイタカアワダツソウのように他と敵対する関係だけではなく、「仲良し関係」もあるようです。例えば「A」という植物とBという植物をバラで、セイタカアワダツソウのように他と敵対する関係だけではなく、「仲良し関係」もあるようです。セイタカアワダツソウと一緒に栽培すると、Bがおいしくなったり、たくさん実が生る」といったことや、「Cを植えると除草の手間が省ける」という事例もあり、これらは農業や家庭菜園でコンパニオンプランツなどとして注目されています。

今では、ほとんどの植物が大なり小なりアレロパシーの能力を持つていて、それがわかってきていました。その影響の程度や影響を与える相手はバラで、セイタカアワダツソウのように他と敵対する関係だけではなく、「仲良し関係」もあるようです。セイタカアワダツソウと一緒に栽培すると、Bがおいしくなったり、たくさん実が生る」といったことや、「Cを植えると除草の手間が省ける」という事例もあり、これらは農業や家庭菜園でコンパニオンプランツなどとして注目されています。

○野菜のコンパニオンプランツの例

効果	組み合わせ
虫害軽減	ダイコン(カブ)と人参
	玉ねぎ(キャベツ)とソラマメ
	ブロッコリー(キャベツ、カリフラワー)とレタス
	白菜とえん麦
	水菜(小松菜)とニラ
	ニラとトマト
病害軽減	ほうれん草と葉ネギ
	人参とエダマメ(輪作)
	トウモロコシとハッシュウマメ
生育促進	春菊とバジル
	大根と里芋
	大豆とサツマイモ
	他には、昆虫や小動物に及ぼす作用もアレロパシーに含まれます。

植物は本当に凄いですね！この植物の力が今後ますます研究されれば、人や環境にやさしい作物の栽培技術がさらに進歩すると期待しています。

チリカブリダニを呼び寄せます。また、キュウリの葉は、ナミハダニにかじられるとアルコレル類やレモンの香りがするリモネンと言う物質を分泌して肉食ダニを呼び寄せます。同様にリンゴ、ナシなどの果物も、それぞれに肉食ダニを誘引する物質を出すことが知られています。