

## (6) 赤かび病－菌の毒素産生を巡る真実！ (ニバーレ菌は潔白)

小麦の赤かび病は、穂に発生する病害なので発生量＝減収量となり、多発生すると被害が甚大です。収穫調整後の麦粒が、赤やピンク色に変色することがありますが、栽培中の発病穂が赤いというのは大げさです。発病部位は、乳熟期頃（秋まき小麦で7月上旬）がもっとも目立ちますが、赤いというよりむしろ色が抜けるという表現が適当です。その後小麦が成熟するにつれて（全体が枯れあがるにつれて）、発病部位を見分けることが困難になります。

病原菌はカビの仲間ですが、それもひとつではなくて、複数のフザリウム菌と、ニバーレ菌（ミクロドキウム菌）が関与しています。フザリウム菌によるものは高温・多湿で、ニバーレ菌では低温・多湿で発生が多くなります。普通は同じ畑でも混在して発生しますが、出穂期を気温が高い初夏にむかえる春まき小麦では、フザリウム菌によるものがほとんどのようです。また、道東地方の秋まき小麦で、平成5年と8年に大発生しましたが、このときは冷涼だったので、ニバーレ菌による発生が大部分を占めました。

さて、被害の様子ですが、くず粒が発生したり、小粒が多くなったりと、収量に直接影響を与えるだけでなく、病原菌が人畜に有害な毒素を麦粒に産生し、品質を劣化させてしまうことが挙げられます。毒素の存在は古くから知られていて、昭和6年に発行された北海道病害虫防除提要には、「本病の被害粒多き<sup>エンバク</sup>燕麦を馬の飼料とせば中毒を起こすことあり、注意を要す」と記されています。ましてや人間に対しても、出荷した麦粒が原因で、食中毒事件でも発生してしまったら一大事ですので、収穫後の検査は厳しく、赤かび粒が全体の1%を超えて混入すると、規格外麦とするという食糧庁長官の通達に基づき行われています。

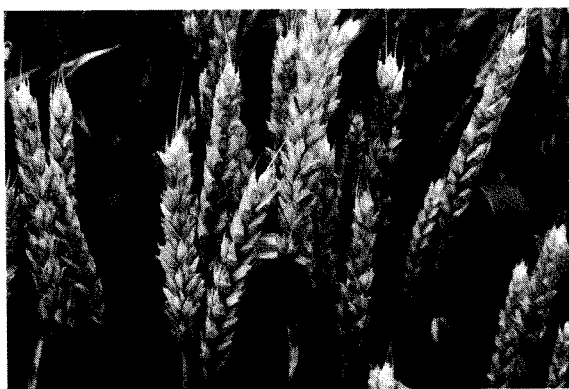
これらの毒素は、1968年にニバーレ菌<sup>?</sup>からはじめて抽出された毒素で「ニバレノール」や「デオキシニバレノール」というふう<sup>?</sup>に命名されています。しかし、最近までにひとつの誤りを指摘する調査結果が、相次いで報告されました。それは、初めて「ニバレノール」を抽出したニバーレ菌<sup>?</sup>の所

属（分類学的位置）を再検討したところ、実はニバーレ菌ではなくて、フザリウム菌であったというのです。

さらに、日本やポーランドなどの研究機関が、数々のニバーレ菌（もちろん正真正銘のニバーレ菌）の毒素産生能を詳しく調査してきました。1985年から1995年にかけて、調査結果が報告されましたが、結果はいずれも「白」。すなわち、ニバーレ菌は現在知られているかび毒を、一切産生しないとの結論に達したのです。こうして疑いは晴れたのですが、最初の取り違いから、25年以上の長い年月が経っていました。しかし、毒素の名前から、「ニバーレ菌は毒素を産生する危険な病原菌だ」と誤解されがちで、不名誉な濡れ衣を着せられたままです。残念ですが将来これらの毒素の名前は、変更されることはないでしょう。

とにかく病原菌の所属の誤りが訂正され、さらにニバーレ菌は毒素を産生しないと確認されたことは、私たちにも吉報となりました。特に道東地方の秋まき小麦で、赤かび病が大発生して問題となる場合は、ほとんどニバーレ菌によるものですから、被害は減収のみで毒素のことをあまり気にしないでよさそうです。もちろん混在してフザリウム菌は、毒素を産生するものがありますので、収穫後の検査をまったく手抜きするわけにはいきませんが…。

<安岡 眞二>



赤かび病に冒された小麦の穂