

リンドウの「こぶ症」

岩手県農業研究センター ^{いわだて} 岩 ^{やすや} 籠 ^{なげさわ} 康哉・竹 ^{としかず} 澤 ^{ちば} 利和・千 ^{けんいち} 葉 ^{ただ} 賢一・多 ^{かつろう} 田 勝郎

はじめに

リンドウは多年生の宿根草であり、主に青紫色の花を咲かせる。岩手県の切り花リンドウ（以下、リンドウ）は、栽培面積 336 ha、生産量は全国の約 7 割を占める重要な品目であり、中山間地を中心に産地が形成されている。リンドウは水田転換畑に作付けされ、定植 2～3 年目以降 4～5 年程度収穫できる。しかし、10 数年前から「こぶ症」と呼ばれる生育障害が県内各地で発生するようになり、大きな生産阻害要因となっている。本症状はリンドウの草姿を乱し、商品性を著しく損ねる。発症株は次年度以降も発症し、さらに年々増加するため、生産者の意欲減退をも招きかねない状況にある。

本稿では、リンドウ「こぶ症」の症状や発生の特徴と、これまでの研究の取り組みについて紹介する。

I 症状と発生の特徴

「こぶ症」の症状として最も特徴的なものは、茎の節部に形成される「こぶ」（図-1）であり、これが「こぶ症」と呼ばれる所以である。しかし、ここ数年の調査によると、節こぶは必ずしも「こぶ症」株すべてに見られる症状ではなく、むしろ、節間短縮（口絵②）や茎表面の微小な突起（口絵①）が典型的に認められる。実際、岩手県の主力産地である安代町（現 八幡平市）の生産者は、従前より「こぶ症」を「節間短縮症」と称していた。ほかに外観の症状としては、茎頂葉の黄化、越冬芽基部の肥大やクラウン部の癌腫症状が観察される。なお、根にも「こぶ」形成が見られる場合がある。これらの症状は、早ければ定植 2 年目から発現し、一度発症した株は治癒することなく、年を経るにつれて衰弱して枯死に至る。また、発症について品種間差は認められない（児玉ら、2004）。

典型的な症状である節こぶや節間短縮が認められる株には、師部組織の異常な細胞増生（口絵③）が観察される。また、「こぶ症」発生圃場において外観上健全な株の一部にも同様な細胞増生が観察されたことから、師部の異常な細胞増生は「こぶ症」の初期症状であり、「こぶ症」

の早期診断に有効であると考えられている（阿部・竹澤、2005）。

「こぶ症」のもう一つの特徴として、圃場における発生様相が挙げられる。すなわち、多くの場合は圃場の畦畔際から発生が始まり、年ごとに圃場の内側に向かって発生域が拡大していく（児玉ら、2004）（図-2）。さらに、復田し数年経過した後にリンドウを作付けしても、再び畦畔際から発生する。

II 発生原因解明の取り組み

1 非生物的要因の検討

上記のような発生様相から「こぶ症」は当初より土壤伝染性病害の可能性について疑われてきたが、いまだ発生原因は明らかにされていない。そこで我々は、病害以外の可能性、すなわち、非生物的要因について様々な観点から調査を行ってきた。

(1) 植物ホルモン剤の影響の検討

「こぶ症」はその特異的な症状などから、何らかの植物ホルモンの関与について疑われた。リンドウは水田転換畑に栽培されていることから、水田時に使用したホルモン系除草剤の影響について調査したが、発症との間に明瞭な関係は認められなかった。

このほか、2,4-D やマレイン酸ヒドラジドなど、いくつかのホルモン剤について健全株に対する処理を行ったが、いずれも症状の再現には至らなかった。

(2) 植物体内におけるホルモン異常の可能性の検討

こぶ組織を磨砕しフィルター滅菌したものを培地に添加した。これにリンドウを滅菌播種して育成した。その

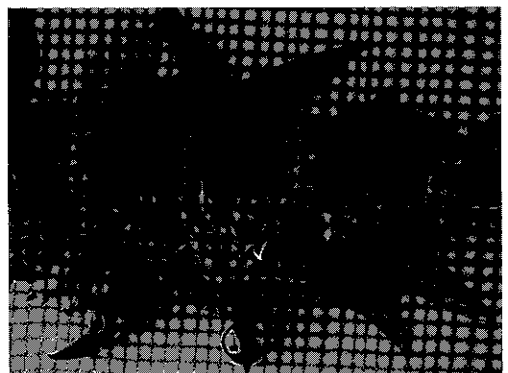


図-1 茎の節部に形成された「こぶ」

'Kobu-sho' Syndrome of Gentian. By Yasuya IWADATE, Toshikazu TAKESAWA, Ken-ichi CHIBA and Katsuro TADA

(キーワード：リンドウ, こぶ症)