

三河地方では桑が良く育ち、かつて国内屈指の養蚕地であった。奈良時代には蚕から絹がつくられており、平安期には高品質な糸が生産され、三河産生糸が当時国内で珍重されていたことを示す記録が残されている。その後、養蚕は衰退していったが、19世紀後半ごろから桑園が拡大されて再び活発化し、20世紀初頭には最盛期を迎えた。本地方の近代の産業発展に貢献した養蚕であったが、昭和恐慌あたりから国内・外の生糸の需要に陰りが見えはじめ、現在、化・合織の新興によって養蚕は衰退産業となってしまった。その結果、農業従

豊田の桑の葉成分の可能性

対して新たな価値を見出し、新事業を創出する取り組みが注目されている。本取り組みは、耕作放棄地再生のための有効な手段となる。たとえば桑は、養蚕の飼料だけでなく、各種機能性成分を含む優れた健康素材という側面を持ち、古くから漢方薬としても用いられてきた。1990年代に、神奈川県科学技術政策推進委員会の機能性食品に関する共同研究事業報告で桑の健康素材としての有望性が示されたのを機に、各地で桑の新活用法の模索が活発化することになった。桑に含まれる注目すべき健康成分としては、糖類似アルカロイド、ケルセチン配糖体、クロロゲン酸が挙げられる。これらは、「蚕が桑を食べる」ことにも関わる成分である。

桑の毒性を回避することができ、桑から豊富なタンパク質を獲得して生糸の原料の繭をつくることができる。DNJはヒトの消化管（小腸）の糖代謝を阻害して糖の分解・吸収を抑制する作用を示すため、ヒトが食事前に摂取すると血糖値上昇を抑える効果があり、糖尿病予防にも効果があると考えられている。

桑に含まれるケルセチン配糖体とクロロゲン酸は、蚕の桑認識・寄主選択に関わることが報告されている物質である。これらの物質は優れた抗酸化性を示し、動脈硬化を引き起こす要因の一つである血中の低比重リポタンパク質の酸化を抑制する効果を持つとともに各臓器に対する酸化ストレスを緩和する効果を持つことが示唆されている。桑には前述の効果以外にも、血圧上昇抑制・脳機能改善・神経保護・美白など多様な作用を持つ可能性が示唆されており、まだ解明されていない成分も存在する。

愛知県では、豊田市を主な拠点とするNPO法人

地域活性化に役立つ

桑の葉の新用途

事者の高齢化もあいまって、桑園の耕作放棄地の拡大が進行し、その対応が地域の喫緊の課題となっている。

近年、地域の農産資源に



名城大学農学部准教授
濱本 博三

桑の葉はタンパク質を豊富に含み栄養価が高い植物であるけれども、多くの昆虫に対して毒性（成長阻害活性）を示す。この毒性発現に関わる成分が1-デオキシノジリマイシン（DNJ）をはじめとする糖類似アルカロイドである。DNJは糖代謝酵素阻害作用を示し、昆虫が摂取すると糖分の代謝ができなくなるため毒として作用する。蚕は、DNJの影響を受けない特殊な酵素を持つことにより

「マルベリークラブ」中部により桑の栽培・利用の推進活動が実践されている。筆者は2年前よりこの豊田産の桑成分の活用法の開発研究に携わっている。桑の成分は生育環境の影響も受けるため、桑生産適地である三河地方の桑のもつ成分特性には魅力がある。桑の植物機能について化学的視点から研究アプローチすることにより、新たな価値を見出し、地域活性化に貢献していきたいと考えている。

はまもと・ひろみ 生物制御科学。大阪大学大学院薬学研究科博士課程修了。博士（薬学）。1974年生まれ。

