

農業を科学する

アグリとサイエンス



ホウレンソウの寒締め栽培
～おいしく栄養豊富、抗酸化能も向上～

ホウレンソウは幅広い料理

に使われる栄養豊富な野菜です。最近では、目の機能に関わるルテインを多く含む野菜として注目されています。ホウレンソウの旬は秋から冬、この時期にはおいしいばかりでなくビタミンCも豊富です。さらに寒さが厳しくなると、東北地方では寒さを利用した寒締めホウレンソウが登場します。通常のホウレンソウと異なっているのは平面状（ロゼット状）の外見だけではありません。品質にも大きな違いがあります。

◆寒さに耐えて食味が向上

寒締め栽培は、ビニールハウスでの通常の栽培からス

タートします。農研機構・東北農業研究センターでは10月中旬に種をまき、小売店で販売されている大きさまでホウレンソウを生育させます。平均気温が5度を下回る12月中旬頃、ハウスを開放して冷たい外気を導入し寒締め処理を始めます。1週間は日中の寒さに慣らし、その後2週間は一日中寒さに当てると寒締めホウレンソウができます。

この間、ホウレンソウの体内では大きな変化が起きています。第1に、寒さに耐えるために凍結を防ぐ働きのある糖（シヨ糖）を多量に蓄積すること。その結果食味がグンと良くなります。他にも、ビタミンCは旬の時期よりさらに上昇します。さらに過剰な摂取で問題とされる硝酸は低下、シュウ酸は変化しません。つまり、栄養性や安全性の面でもメリットがある栽培法です。

◆抗酸化能を高めて障害を防ぐ

植物は低温にさらされると活性酸素が増加します。活性酸素は他の物質と反応しやすいため、タンパク質や脂質などの成分にダメージを与え、ダメージが積み重なることにより植物に障害が発生します。コマツナやハクサ

絵・筒井 博子



イなど、葉物野菜の多くがアブラナ科に属する植物であるのに対し、ホウレンソウはグループが異なるヒユ科に属します。そのため活性酸素を消去する働きである抗酸化能を持つ色素成分（フラボノイド）の種類も異なっています。寒締め栽培することによりホウレンソウのフラボノイド濃度は上昇し、その種類も一部変化します。その結果、抗酸

化能：ORAC（オラック）値が上昇し、寒さによる障害を防いでいるものと考えています。以上のように、厳しい寒さの東北地方だからこそ、ホウレンソウの寒さに耐える仕組みを利用したおいしくて栄養豊富、抗酸化能の面でも優れる寒締めホウレンソウができました。

