

⑭ サトイモ

血管しなやかに，高血圧抑制

霜が降りて冷え込んだ25日朝。さつま町船木の水田で，サトイモの収穫作業が行われていた。「収穫は毎年霜が降りてから。寒さで甘みが増す」と，かじや農産の鍛冶屋公貴社長（44）。収穫機で掘り起こされた畝には，直径50～60㎝の土の塊が並ぶ。土を落とすと，大きな親芋のまわりに十数個の子芋がびっしり。子芋を外して収穫し，親芋は土に戻す。

サトイモは畑で作るのが一般的だが，水田を活用した新しい栽培法の研究が進み注目を集めている。水田に畝を作って種芋を植え，水を掛け流しながら育てる「湛水畝立て栽培」だ。根からの水分吸収量が増えて光合成速度が増し，生育が促進される。今年霧島市で行った実証試験では収穫量22割アップ。病害虫が減少する上，これまで使い道がなく捨てられていた親芋も食用可能になるなど多くのメリットが確認された。

研究しているのは，鹿児島大学や県農業開発総合センター，県大隅加工技術研究センター，南九州大学（都城市），宮崎県総合農業試験場の5機関が参加する「湛水サトイモコンソーシアム」。栽培や機能性，加工利用，農業機械など多分野の専門家が集う。

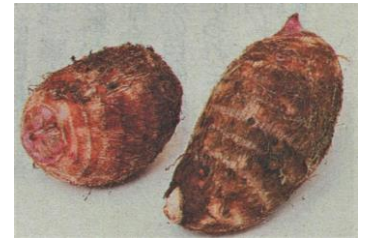
鹿児島，宮崎はいずれも全国有数のサトイモ産地。両県で全国生産量の約3割を占める。安心・安全志向の高まりで国産需要が増える中，新栽培法による生産拡大や農家の所得向上，水田の多面的活用に期待がかかる。

サトイモは食物繊維やポリフェノール類を豊富に含み，抗酸化作用のほか抗疲労効果，腸内環境改善効果，動脈硬化予防，自己免疫を高める効果など，さまざまな機能性があることが知られている。

鹿児島大学農学部の加治屋勝子講師は「湛水サトイモコンソーシアム」で機能性研究を担当。これまでの研究で，湛水栽培のサトイモは畑作に比べてポリフェノール量が多く，抗酸化活性が高いことを確かめた。抗疲労効果をもたらすγ-アミノ酪酸（GABA）の量についても，湛水栽培と畑作の比較を進めている。

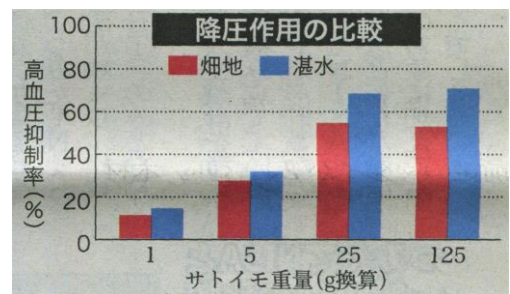
現在取り組んでいるのが，サトイモの高血圧抑制効果の解明だ。加治屋講師は，サトイモの成分が血管の柔軟性を改善し，血圧を正常に戻していると予想。人間の血管と構造が似たブタの血管を使い，高血圧状態にした血管にサトイモの抽出液を加えて，正常血圧を保つのに必要な張力が回復するかどうかを測定した。

その結果，サトイモの抽出液によって血管の張力が回復し，高血圧が抑制されることが分かった。サトイモ25gで高血圧抑制率は約70%になり，それ以上量を増やしても効果は変わらなかった＝**グラフ参照**。また，同じ重量では湛水栽培サトイモの方が畑作より抑制効果が高かった。今後さらに詳しいメカニズムを調べる。また，ミニブタを使った動物実験を経て，最終的にはヒト試験で効果を確認する予定だという。



サトイモ

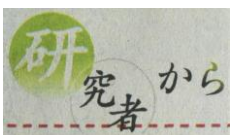
サトイモ科の多年草。熱帯アジア原産で，日本には縄文時代後期に伝わったとされる。鹿児島では，石川さといも，赤芽大吉などの品種を栽培。2016年の産出額は約20億円で全国5位。



取材・児島佳代子 写真・佐伯 直樹



①収穫機で掘り起こすと、根の付いた大きな塊が現れる②作業台の上で、親芋から子芋を外す③お茶と漬物でほっとひと息④手作業で根を取り除く＝25日、さつま町船木⑤水田での湛水栽培＝6月29日、霧島市横川



鹿児島県農業開発総合センター野菜研究室

池澤和広・研究専門員 (51) 「湛水栽培法」 広く普及を

サトイモの新栽培法「湛水畝立て栽培」は、池澤和広さんが2015年に書いた博士論文が出发点になった。

鹿児島大学卒業後、農業職で県庁に入り、主に試験研究部門で働いてきた。43歳のとき鹿大大学院連合農学研究科に社会人入学。仕事の傍ら、土日や年休、勤務後の時間を利用して研究に



取り組んだ。

植物のストレス反応を見るため、サトイモにさまざまな形でストレスを与えた中の一つが、水を張った鉢で育てる方法。根腐れを起こし生育不良になると予想したが、逆にどんどん大きくなっていった。「全くの想定外。驚いた」。

なぜ湿害を受けず、逆に成長が促進されるのか。水分吸収量が増えることで葉の蒸散量が増え、気化熱で日中の葉温上昇が抑えられる。それによって光合成能力が高く維持され、収量増大につながることを、その後の研究で突き止めた。学会発表は反響が大きく、サトイモ栽培の専門書でも紹介された。

鹿児島・宮崎の研究機関で結成した「湛水サトイモコンソーシアム」のプロジェクトは国の「革新的技術開発・緊急展開事業」に選ばれ、7,300万円の事業費（16～18年度）を獲得した。今年、水田での実証試験で効果を確認。より多くの生産者が実践できるように、栽培法のマニュアル化に取り組む。親芋パウダーなど加工利用部門でも成果が上がり「農家の所得向上に役立ちそうだ」と目を輝かす。「一人でも多くの人に『サトイモ農家で良かった』と思ってもらえる仕事をしたい」。鹿児島市在住。



サトイモは芋類の中でも、ジャガイモやサツマイモに比べて糖質量が少なく食物繊維が多いため、ダイエットや便秘改善に適している。皮ごとゆでた「きぬかつぎ」や、煮物が→投的だが、ほかにもさまざまな料理に使える。

加治屋勝子・鹿児島大農学部講師によると、サトイモ料理は手早く加熱するのがコツ。煮たりゆでたりして長時間加熱すると、ポリフェノールなどの機能性成分が、煮汁の中に溶け出してしまうためだ。電子レンジでの加熱や、揚げ物に向いているという。煮物の場合は、煮汁ごと食べることを勧める。

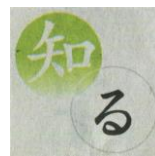
管理栄養士でもある加治屋講師に、手軽で機能性を損ないにくい料理を教えてもらった。

●サトイモのカリカリ肉巻き

＜材料＞ サトイモ 2個（約100g）※冷凍でも可
豚バラ肉（またはロース肉） 100g 梅干し 1個（果肉約20g） マヨネーズ 小さじ1 チーズ 10g 塩・コショウ 適宜

＜作り方＞

- ①サトイモを洗い、レンジで加熱（500W 5～6分）する。
- ②①が軟らかくなったら取り出して皮をむき、スプーンの背などでつぶす。
- ③②に梅干しの果肉、マヨネーズ、チーズをまぜる。
- ④③を適量まとめて、肉で包む。
- ⑤フライパンで④を焼く。焼き色が付いたら塩・コショウで味を調べて出来上がり。



奄美や沖永良部では昔から、サトイモ科の変種「田芋」を水田で作っている。見た目はサトイモにそっくりだが味や食感は異なり、植え付けから収穫までの期間も1年近くとサトイモより長い。白茎種と赤茎種がある。田芋を「たあまん」の名前で呼ぶ奄美市笠利町の屋仁地区では、約10戸が150㎡で栽培（2015年度）。集落の直売所で販売するほか、通信販売で全国に販路を広げている。

