

agriculture forestry fisheries

2021
March

3

月号

通巻 604号

あふ
aff

は
じ
め
よ
う
竹
の
あ
る
暮
ら
し



農林水産省

身近で不思議な タケの生態に迫る！

『古事記』や『竹取物語』にも記されているように、古来より、竹は日本人にとって身近な植物であり、さまざまな用途に利用されてきました。ここでは生物としての「タケ」に焦点を当て、国内で生育しているタケの種類や特徴、さらにはタケの不思議な生態に迫ります。

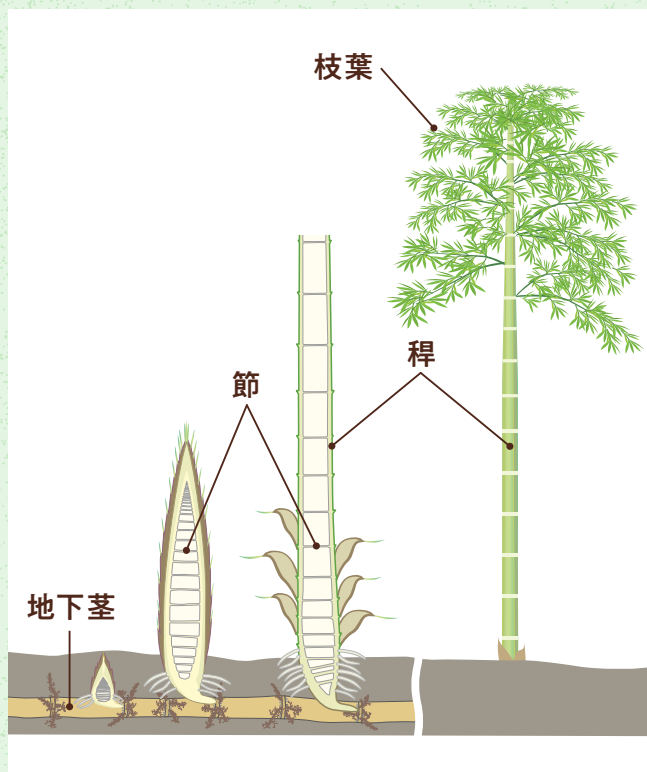
タケはどんな植物？

日本国内にはどのような種類のタケが生育しているのでしょうか。タケや竹林を研究対象にしている東京大学大学院農学生命科学研究科の久本洋子先生にお話を伺いました。

タケの生態

タケはイネ科タケ亜科に属する常緑性の多年生植物です。日本に生育するタケ亜科(タケ類とササ類)の植物は約130種類、そのうちタケ類は種としては20種ほど、変種・品種なども含めると50種ほどではないかといわれています。タケには草のような特徴もあれば樹木のような特徴もあり、草とも木とも違う生態を持っています。

毎年地下茎の節にある芽からタケノコが生じ、半年もすると立派な若竹に成長します。樹木で幹に当たる部分を「稈(かん)」と呼びますが、稈には節があり、中は空洞になっています。著しく成長する稈同様、地下茎も生命力が旺盛で、横にぐんぐん伸長していきます。最大で1年に5メートルから8メートルも地下茎が伸びた記録があるほど、タケは繁殖力が強いことが特徴です。



聞いてみたい!「タケの不思議」

Q. タケとササの違いとは？

A. タケノコの成長に伴い、稈から皮が自然と脱落するのがタケで、成長しても稈に皮が張りついたら残っているのがササといわれています。稈の高さでいうと10メートルまで大きくなるササはありませんが、高さ5メートルを超える種類もあります。

Q. 七夕飾りはササ？

A. 「笹の葉さらさら」という歌詞どおりなら、七夕飾りはササということになりますが、実際には稈の先の細い部分を使っていることがほとんどだそうです。部位として枝が細く、葉がたくさんついているため、「ササ」のように見えたことから、「ササ」と呼んでいるものと思われます。

Q. タケ類の材には、どんな特徴がある？

A. 横方向には柔軟性があるしなやかですが、縦方向には割裂性があり、割れやすいのが特徴です。この特徴を活かして、さまざまな竹製品が作られています。

Q. タケに「節」があるのはなぜ？

A. タケがイネ科の植物であるためです。イネ科の植物には茎に節があります。また、イネ科の中でもタケは木のように硬くなるのが特徴です。

Q. なぜタケは成長が早い？

A. タケには節ごとに、細胞が分裂して成長する「成長点」と呼ばれる部分があります。一般の樹木だと成長点は根や茎の先端にしかありません。ところがタケはすべての節に成長点があるため、仮に節が40個あってそれぞれの成長点が1日に1センチメートルずつ伸びれば、稈は1日で一気に40センチメートル成長することになります。これがタケの成長が早い理由です。

Q. 竹藪にほかの木が生えないのはなぜ？

A. タケは成長が早いので1年で10メートルくらい伸びることがあります。そうすると枝葉がうっそうとして地面に日光が届きにくくなり、日光を必要とするほかの樹木はなかなか生育することができないというわけです。

タケの種類、いろいろ

日本に生育している代表的な種は、マダケ、モウソウチク、ハチクの3種類です。いずれも成長は早く、マダケ、モウソウチクは1日に1メートル以上伸びたという記録があります。マダケとハチクは古くから日本に自生していたと考えられています。モウソウチクの導入時期については諸説ありますが、1736年に中国から鹿児島に導入されたものが株分けされ、全国に広がったとされています。

代表的な3種類

マダケ（真竹、苦竹）

稈は高さ20メートル、直径15センチメートルにもなる大型種です。節間が長く通直（樹幹の元と末の大きさの差が少なく真っ直ぐな形状）で弾力性にも富んでいるため、工芸品や建築材料など幅広い用途に用いられています。マダケのタケノコは春季が旬ですが、苦みやあくが強いいため、市場に出回することは多くありません。



マダケの節には環が2つあり、環が1つのモウソウチクとは節で見分けることができます。

モウソウチク（孟宗竹）

中国が原産で、日本には江戸時代に渡来したとされています。稈は高さ20メートル、直径は20センチメートルにもなる大型種で、国内最大のタケといわれます。節の環は1つで節間は比較的短く、材質が肉厚で硬いのが特徴です。一般に春にタケノコ掘りを楽しむのはこの種類のもので「春の味覚の王様」といわれています。



モウソウチクの節にある環は1つ。材質が硬いため、古くからさまざまな資材として利用されてきました。

ハチク（淡竹、甘竹）

高さ20メートル、直径15センチメートルにもなる大型種。マダケに似ていますが、表皮全体が粉をふいているように白っぽく見えるのが特徴で、耐寒性があります。材質は柔らかく、細かく割りやすいことから茶せんや提灯、簾などに利用されています。



ハチクのタケノコはえぐ味がなく美味といわれていますが、店頭で見かけることは少ないようです。

（写真提供：久本洋子先生、三ツ又沼ピオトブにて撮影）

こんな種類もある！特徴のあるタケたち

キッコウチク（亀甲竹）

モウソウチクの変種で、上下の節の一部が接合して、亀の甲や仏様の顔のように見えることから「亀甲竹」、「仏面竹」と呼ばれます。庭園の植栽や飾り床柱、花器などとして珍重されています。



（富士竹類植物園にて撮影）

キンメイチク（金明竹、あるいは錦明竹）

マダケの園芸品種。枝が伸びる稈の窪んだ部分「芽溝部」に緑の縦縞がありますが、全体的には鮮やかな黄金色に見えることから、「金明竹（あるいは錦明竹）」と名付けられたといわれています。



（森林総合研究所樹木園にて撮影）

クロチク（黒竹）

2年目以降は表皮や地下茎が黒く変色するため、この名があります。稈の美しさからさまざまな竹細工や観賞用として好まれています。



（森林総合研究所樹木園にて撮影）

ホテイチク（布袋竹）

稈の下方部では節と節の間がつまって、節の下側が膨れて布袋様のお腹のように見えることから「布袋竹」と呼ばれています。しなりがあり、折れにくいことから釣り竿に利用されてきました。



（東京大学千葉演習林にて撮影）

シハウチク（四方竹）

秋にタケノコが生える品種。稈の形が方形で、横に切ると断面が四角く、しかも下方部の節にはとがった気根（幹から空中に伸びた根）が多数あるなどの外観が独特なため、庭園材料として珍重されています。



（東京大学千葉演習林にて撮影）

「特長のあるタケたち」写真提供：久本 洋子先生

タケの開花研究の最前線

数十年から100年に一度の頻度でしか開花しないタケの開花の仕組みは、現在も謎に包まれています。タケの開花に関する研究に取り組む久本洋子先生にお話を伺いました。

タケの花の不思議

タケの開花メカニズムはいまだに謎に包まれています。モウソウチクのように開花した後に地下茎まで枯れるタケもありますが、ハチクのように地下茎は枯れないものもあり、地上部分は枯死しても再び地下からタケノコが出てくるのだそうです。



120年ぶりに咲いたハチクの花（撮影：久本洋子先生）

モウソウチクは花が咲けば種（たね）をつくるのですが、花はめったに咲きません。日本に導入されて以来、全国的に開花したという記録はありません。ただ小さな株が開花した事例はいくつか報告されています。開花後、その株は死んでしまいましたが、種（たね）ができ、それが発芽して新しい株になったということです。

マダケとハチクの開花は120年周期といわれています。文献によると、マダケは1950年から1960年頃に全国的に開花しています。その開花後マダケの竹林が一斉に枯死したため竹材が不足し、プラスチック製品に置き換わったといわれています。マダケとハチクは開花しても種（たね）ができず、代わりにタケノコが伸びることで、竹林が再生されるのです。

相次ぐハチクの開花情報

ハチクは1908年前後に開花したことがわかっています。地上部分の稈はいったん枯死しましたが、地下茎からまたタケノコが生まれて再生しました。120年周期の開花だとすれば、全国的な開花ピークは2028年頃といわれてきましたが、竹林ごとに多少のズレがあるため、10年ほど前からすでに開花が始まっているといえます。タケの一斉開花はめったにない現象であるため、研究の機会を得るのも困難です。久本先生が関わっている、タケ研究者などで構成される竹林景観ネットワークでは、開花が確認された地域や年、開花の規模などさまざまなタケの開花情報を収集しており、120年ぶりのハチクの一斉開花というこの貴重な機会を逃さずに、記録を残し、開花の研究を行っています。



2018年に開花したハチクの竹林（撮影：久本 洋子先生）。



開花の研究のため採取して標本にしている。写真は2020年のもの。

開花メカニズムの解明に挑む

まだまだ謎の多いタケの生態。久本先生が在籍する東京大学千葉演習林にはモウソウチクの開花周期実証試験地があり、この試験地では67年周期で開花するというモウソウチクの観察が1934年から300年計画で続いているそうです。

今回教えてくれたのは

監修者プロフィール

東京大学大学院 農学生命科学研究科附属演習林助教

久本 洋子先生

専門分野は森林分子生態学。主にタケや竹林を研究対象にし、植物の開花メカニズムなどに関する基礎的研究やタケ類における一斉開花現象の分子機構の解明、放置竹林の拡大といった社会問題の解決を目指した応用的研究に取り組んでいる。



これからが旬! たけのこで 「春」を感じよう

春の訪れを感じさせるたけのこ。しかし、成長が速く、すぐに竹となってしまうため、生のたけのこを楽しむことができるのは限られた期間です。国内で食用たけのことして一般的なモウソウチクのたけのこは、3月から5月にかけてのこれからの時期が旬。この季節ならではの代表的な食材を食卓に取り入れてみませんか。

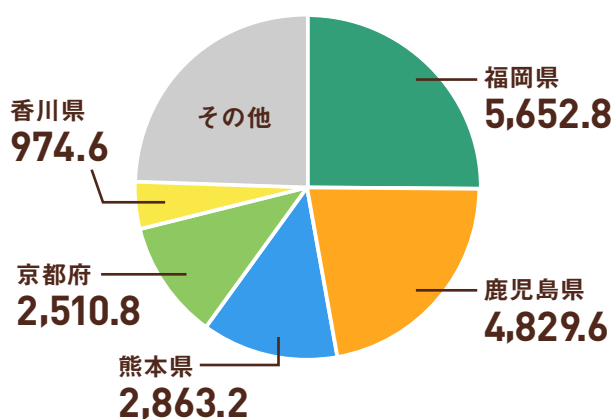
たけのこの魅力を探る

独特の香りと味、そして歯応え。たけのこは煮て、焼いて、とさまざまな料理の食材として活躍します。また、食物繊維が豊富で腸内環境を整えるとともに、コレステロールの吸収を抑える働きや塩分の排出を促すカリウムを多く含むなど、動脈硬化や高血圧の予防も期待できるといわれています。春の食材たけのこの生産地や種類、調理方法などを探りながら、たけのこの魅力を再確認してみましょう。

国内の主な生産地と生産量

林野庁「令和元年特用林産基礎資料」によると2019年の全国のたけのこの総生産量は22,284.9トンにのぼります。生産地は福岡県や鹿児島県など西日本がほとんどを占めています。

主なたけのこの生産地 単位:トン



グラフ:令和元年特用林産基礎資料(林野庁)より作成

食用たけのこの種類と旬

一般的に店頭で購入できるたけのこの品種はモウソウチクですが、ほかの品種も食用として利用されています。食用たけのこの代表的な品種を紹介します。なかには収穫量が限られているものもあり、地域によっては目にする機会が少ない品種もあるかもしれません。



モウソウチク (孟宗竹)

鹿児島県南部では、早掘りたけのことして12月頃から出荷しますが、通常は3月頃から九州で収穫され、徐々に産地が北上していき5月頃まで収穫されます。柔らかく香りも良い品種です。

写真提供: 筍農家 京たけのこ専門店



マダケ (真竹、苦竹)

細身で皮には黒いまだら模様があるのが特徴。地面から出ているたけのこを、根元のあたりで折って収穫します。あくが強く少し苦味があります。旬は5月から6月頃。



ハチク (淡竹、甘竹)

赤茶色の薄い皮に包まれた少し細身のたけのこで、地面から出ているものを収穫します。味はやや甘味があり淡白で繊細、えぐ味も少ないです。旬は5月。



シホウチク (四方竹)

主に高知県で栽培される品種で、細長くきれいな黄緑色をしています。稈の形が方形状であることから名前が付けられました。全国でも珍しい秋に収穫されるたけのこで10月から11月上旬が旬。



チシマザサ (千島笹) (ネマガリダケ (根曲がり竹))

根元が少し曲って育つたたけのこで、北日本を中心に生産されます。地面より15センチメートルから20センチメートルほどに成長したら収穫します。あくが少なく6月頃に旬を迎えます。



生産者が教えるおいしいたけのこの選び方

生のたけのこは、なんといっても穂先で感じる甘味や食感などが魅力です。新鮮なたけのこで旬の味覚を楽しんでください。

おいしいたけのこの選び方

- 穂先はなるべく黄色っぽいものを選び、緑色のものは避ける。
黄色の穂先は土から出ていない証拠。穂先は土から頭を出すで光合成し、緑に色を変えく味も増す。
- 根元の切り口はできるだけ白くみずみずしいものを選ぶ。
収穫してから時間が経つと水分が抜け、切り口の色もあくにより茶色く変色する。
- 皮はなるべく薄茶色のものを選ぶ。
皮の色が黒に近かったり、緑色がかっていたりするのは日光に当たっているため、あくも強くなる。

おすすめの食べ方

掘り立てのたけのこをさっと湯がいて、そのままお刺身としてわさび醤油やマヨネーズで。また、サイズの小さいたけのこをアルミホイルで包み、焼き芋のように丸焼きし、醤油などをたらして食べる。

今回教えてくれたのは /

監修者プロフィール

旬農家 京たけのこ専門店

前田 陽彦さん

サラリーマンの後、海外生活をしている中で、現地で流通している野菜をみて日本の野菜の品質の良さに気づく。帰国後、起業し兼業農家として、たけのこの山の管理、収穫、販売を行う。



旬を生かす!

たけのこの下処理とおすすめレシピ

たけのこは鮮度が命。「湯を沸かしてから掘れ」という言葉もあるほどです。おいしく食べるコツはお店で購入したらなるべく早く、その日のうちにあく抜きをして下処理を済ますこと。面倒に思われがちですが、実際の下処理は考えるよりも簡単です。

たけのこの下処理と保存



用意するもの

たけのこ
米ぬか (たけのこの重量の約1割)

- 流水でたけのこの土を落とし、外皮を2枚か3枚取る。
春先のたけのこを使う際には、あくが多い穂先の部分を3センチメートルほど斜めに切り落とす(早掘りのたけのこを使用する場合は不要)。たけのこは早く火が通るように、下に向けて(湾曲に盛り上げられている方を上)根元から穂先まで半分に切る。
- 鍋またはフライパンに水を半分ほど満たしてたけのこを入れる。水はひたひた(たけのこにかぶる程度)になるよう加減し、米ぬかを入れる。米ぬかがない場合は米の一番とぎ汁を使ってもよい。
- たけのこの切り口を下に向け、落とし蓋をして火をつける。落とし蓋がなかったらアルミホイル(またはキッチンペーパー)の角を折り、中央に穴をあけて代用してもよい。中火で約30分茹でる。
- たけのこに竹串などを刺しスッと思ったら茹で上がり。そのまま常温で4時間から5時間冷ます。冷ましている間にあくが抜ける。
- 水にさらしボールの中でさっと洗い、流水でたけのこに付着している米ぬかをきれいに洗い流す。
- たけのこの皮を左右に開くと上手にむける。茹でたたけのこは、水を張った容器に入れ冷蔵庫で保存する。2日おきに水を換えれば1週間は保存可能。



おすすめレシピ

若筍のうま煮



新鮮で柔らかなたけのこを油揚げの「うま煮」です。淡白なたけのこに油揚げの油が染み込み、うま味とコクが楽しめます。また、出汁以外にかつお節を加えることで、深い味わいと香りが引き立ちます。ポイントは味を浸透させるために調理後、火を止めて1回冷ますことです。

材料(4人分)

若筍	……	小3本(約750グラム)	[A]	
油揚げ	……	2枚	水	…………… 2カップ
かつお節	……	5グラム	顆粒だし	…………… 1グラム
			醤油	…………… 大さじ1
			みりん	…………… 大さじ3
			塩	…………… ひとつまみ



作り方

- あく抜きしたたけのこの根元など、硬い部分は取り除く。たけのこを縦半分に切りさらに放射状に切る。3センチメートルぐらいの大きさに切る。食べやすくなった目もきれい。
- 皮を広げ包丁の背に指を添えて姫皮(たけのこの先端の皮の内側にある白くて柔らかい部分)を切る。包丁が難なく入ったところまでは食べられる。
- 鍋またはフライパンにAを入れ、たけのこ、姫皮を入れる。
- 油揚げはたけのこと同じ長さ3センチメートルの大きさに切る。
- たけのこを入れた鍋に油揚げを入れ、その上にかつお節を振りかけ火をつける。かつお節がなかったら出汁パックを切って入れてもよい。
- 中火で20分ぐらい煮る。煮汁がこのとき3分の1ほどに煮詰まっていればなおよい。
- 火を止めてしばらく冷まし味を染み渡らせる。
- 食べるときに温める。盛り付けの際に、飾りで木の芽を添えてもよい。



今回教えてくれたのは /

監修者プロフィール

日本橋ゆかり 野永 喜三夫さん

京都の老舗料亭で修業後、「日本橋ゆかり」三代目主人となる。2002年、「料理の鉄人JAPAN CUP 2002」で総合優勝。2015年7月にはミラノ国際博覧会で日本料理を披露。2019年「日本食普及の親善大使」に任命され、日本食・食文化の魅力を発信している。また、各種メディアなど幅広い分野で活躍。簡単でおいしい和食の作り方を配信するYouTubeの野永チャンネルも評判。



竹を知りつくした職人に学ぶ!

竹の栽培と 匠の技

日本人は古くから竹を暮らしの中に取り入れてきました。いまでも、竹林を管理し、伝統技術を継承しながら現代にあった竹製品を供給することで、竹のある暮らしを提案している人たちが各地にいます。今回は、長年にわたり竹と向き合い続けてきた、竹の専門家集団を訪ねました。

“竹の栽培から加工まで”

140年以上にわたり、京都で竹林の維持と竹製品の製造を行ってきた(株)竹定商店の井上定治さんに、竹林の特徴や竹の伐採、竹材のリサイクルについて伺いました。

良質な竹材と竹林の景観美

京都府は良質な竹材の産地として名高く、また嵯峨野に広がる竹林は「竹林の小径」として知られる有数の観光名所になっています。山々に囲まれた京都は、夏と冬、昼と夜の寒暖差が激しい盆地特有の気候で、それが質の高い竹を育むと考えられています。

(株)竹定商店が維持管理している竹林のほとんどはマダケです。マダケはしなやかに曲がり、加工性能が高いため、古くから建築材料や垣根、茶道用具などの素材として利用されてきました。



竹林の維持管理とは



竹林の特徴は、植林の必要がないということです。成長した竹を伐採した後には、植林しなくてもたけのこが生え、若竹に成長していきます。若竹は表皮が柔らかく傷つきやすいので、密集しないように間引くなどの管理は必要ですが、逆に密度が低すぎると日光が当たりすぎ、竹の成長には好ましくないと井上さんはいいます。

竹が成長しやすくなるように間引くなどの手入れをしてやりさえすれば、竹は自らの力で繁殖活動を繰り返していきます。

竹の伐採現場

竹は1年の間にぐんぐんと成長し、マダケなら20メートルにもなります。そしてその後、材質がだんだんと固く締まっていきます。若竹は青々として外見は美しいのですが、傷がつきやすく腐りやすいため、加工材としては扱いにくいのだそうです。表皮が白っぽくなってきた3年目か4年目の竹が、加工しやすい竹材となります。

「伐採は根元から」が原則。中途半端な長さで伐採すると、まだ伸びようとして周辺の土壌の養分を吸い上げてしまうため、ほかの竹が枯れる原因になるからです。また放置竹林でも、枯死した竹を伐採して生育密度を整えるなど、一度きちんと手入れして維持できれば、3年ぐらいで材料として使える竹が伐採できるようになります。



大量に伐採する時はチェーンソーを使います。



竹の枝を払う特注の竹枝用鋸。京都ではこの形状が一般的ですが、地域ごとに違いがあるそうです。

地域が求める伝統の技

竹の伐採の適期は10月頃から1月初旬頃までです。伐採した竹は自然乾燥させて水分を抜いた後、表面についた汚れを洗い流します。その後、炭火やガスなどで竹の表面を熱し、出てくる油分を丹念に拭き取って加工材に仕上げていきます。秋から冬にかけては竹の伐採や竹林の管理に加えて、施工の依頼が立て込む繁忙期となります。

竹が青々と美しいのは伐りたてのわずかの間。この青竹が京都の新年に彩りを添えます。京都では新年を迎えるために、宿や料亭などの商家だけでなく一般の家庭でも、年末に竹垣や井戸蓋、枝折戸(しおりど)などを青竹で新調する風習があります。「松竹梅」といわれるように、めでたきもののシンボルである竹は、地域の暮らしには欠かせないもののです。



庭に彩りを与える
青竹の井戸蓋を
製作中。



新年に向けて枝折戸を
新調する家も多し(写
真は青竹にて作成中)。

確かな技術が信頼を生む

(株)竹定商店の主力商品のひとつが「籬(たが)」。籬は樽や桶などの外側にはめて、形状を固定するために用いるものです。現在は金属製のものもありますが、古くから竹で編んでつくられてきました。籬をつくるには、長い竹材をミリ単位で均一の幅、均一の薄さで仕上げなくてはなりません。同店には5ミリ幅で長さ8メートルに及ぶ、しなりと耐久性を兼ね備えた籬をつくりあげる技術があります。その技術を買われて酒蔵の多い京都府内はもとより、東北地方の樽製造所などにも納品しています。



8メートルもの長さの竹を均一の幅
に割り出す作業も至難の業。



出荷を待つ樽用の
籬(たが)。



青々とした籬
(たが)が巻か
れた出来たての
酒樽。

竹材のリサイクル

加工時に発生する竹の端材は、これまでは燃料として燃やし、その灰を竹林の肥料としてリサイクルしていました。ところが、灰にするまでもなく、屑や削り粉を畑にまくことで、土壌改良材の効果が得られることがわかり、およそ2年前から地域の環境保全活動をしているNPO法人が引き取ってくれるようになりました。同法人はこれを農家に配布し、有効活用しています。



MICHIKU プロジェクト

(株)竹定商店のスタッフが中心となって、「MICHIKUプロジェクト」と命名した新たな試みに取り組んでいます。このプロジェクトでは、従来の竹のイメージを刷新するようなデザイン性豊かな竹製品の開発をメインにしてきましたが、2年ほど前からもうひとつの活動の柱として、放置竹林を再生する「竹コミュニティ事業」を開始しました。

これは、同店が生産者(竹林の管理者)から、竹を適正な価格で買い取ることを前提に、竹林を維持するノウハウを提供するというもので、生産者は竹林を適切に維持することで収入が得られ、その地域の放置竹林の解消にもつながるという仕組みです。「生産者の確保」「放置竹林による竹害の解決」「竹材の安定供給」の三方よしをめざして、京都府南丹広域振興局、南丹市、京都商工会議所の支援を受けて実施している事業ですが、今後はその地域の生産者だけでなく、移住を希望している人達へのアプローチも考えていこうとします。



MICHIKU プロジェクトのコンセプト。

今回教えてくれたのは /

監修者プロフィール

(株)竹定商店 営業部長
井上 定治さん

1877年、現在の京都市太秦(うずまさ)で竹の育成、伐採を専門とする業者として創業した老舗(株)竹定商店の営業部長。同社は業界では先駆的であった機械の導入により生産能力が向上し、いち早く安定供給を実現。「竹業界の黒子役」として活躍している。



めざせ、竹細工職人

大分県別府市の竹細工は古くから地場産業として定着し、1979年には「別府竹細工」として国から伝統的工芸品に指定されました。竹工芸産業の後継者を育成する目的で設置されたのが「大分県立竹工芸訓練センター」です。全国の職業能力開発校の中で、竹細工の技能を身につけられるのは唯一この訓練校だけ。そのため、全国から志願者がやってきます。訓練生は2年間、基本技術のほかマーケティングなどのノウハウも学び、時代のニーズにあった竹製品をつくりあげるため、日々腕を磨きます。募集定員12名のところ、毎年2倍から2.5倍の応募があるといいます。男女比はほぼ半々。入校できる年齢は18歳から39歳まで、2020年12月時点の訓練生の平均年齢は32.7歳。いったん社会に出た人が竹細工の職人や工芸家を目指して入校するケースも多いとか。指導員は大分県の職員ですが、皆この訓練校の修了生です。訓練生たちを一人前の後継者に育てるため、惜しみなく技術を伝えています。



2年間でさまざまな技法を修得します。



訓練生が仕上げた課題の買い物カゴ。



しなやかに美しく！ 暮らしに竹を とり入れよう

古くからカゴや垣根、茶道用具など、さまざまな用途に利用されてきた竹ですが、そうした今までの利用方法にとられない新たな竹の活用方法や開発が進められています。地域の竹を材料として、美しく洗練されたデザインのインテリア家具が製造される現場取材しました。

“竹を使った新たな ものづくりの現場”

地域の竹材を活用し、美しく洗練されたデザインの家具を製造している岡山県倉敷市の家具メーカー、(株)テオリの中山正明さんにお話を伺いました。

竹に着目したわけ

(株)テオリが立地する岡山県倉敷市真備町はモウソウチクのたけのこの産地で、最盛期ともなれば町内各所でたけのこが出荷されます。良質なたけのこを生産するためには、竹林の手入れが欠かせませんが、間伐された竹が放置されたままになっているなど、その多くが産業廃棄物として処理されていました。すでに家具メーカーを設立していた中山さんは竹林を取り巻く状況に胸を痛み、竹材を無駄なく利用したいと考えました。そこで、1998年に竹の製品づくりを開始。しかし竹の特徴を活かせるようになるまでは失敗の連続で、10年ほど悪戦苦闘の日々が続いたといいます。竹材を探索するうちに、竹材には柔軟性と強靱さがあり、また、湿気の多い日本にはありがたい低伸縮性や抗菌性を持ち合わせていることがわかってきました。集成材(複数の小さな板を接着剤で接合して作った板材)にすることで強度が増し、老朽化しにくくなります。中山さんはますます竹のもつ潜在能力と可能性を秘めた竹集成材に魅せられていきました。



地元のモウソウチクが集成材に生まれ変わるまで

同社が行う竹集成材の製造工程を紹介します。まず竹林で約3年目から5年目の適正な太さのモウソウチクを探し、地面から約2.5メートルのところを筒状に切ります。その後、以下の工程をたどります。



縦割りと粗削り

竹の太さに応じて、いくつかの竹片に割っていきます。竹片の幅は竹の太さに応じて変えており、それによって無駄の少ない材料取りができるそうです。縦割り後、集成材にする際、邪魔になる節を削り、できるだけ均一な平たい状態にします。



炭化処理

乾留釜で竹片を6時間くらい高温・高圧状態で蒸し煮します。こうすることで、竹に含まれている余分な糖分やでん粉が除去され、腐りにくく虫が付きにくい状態になります。



乾燥

2週間ほど自然乾燥させた後、乾燥装置に入れて4日間乾燥させ、竹片を狂いのない安定した状態にします。



板状に成形

均一に切削した材料を高周波接着機で張り合わせてプレスし、板状にします。乾燥後、集成材に仕上がるまで半年かかります。



竹の性質を最大限活かして作られる集成材。天板などは木目が互い違いになるように重ね貼りすることで、より強度を高めます。貼り合わせ方や削り方によって、さまざまな模様を生み出します。

デザインにこだわり、製造された家具たち

同社が竹材の家具づくりを始めた当初の1年間は、東京在住のプロの工業デザイナーにデザインを依頼していましたが、その後、地元の岡山県立大学デザイン学部の教授を中心としたチームで設計を進めました。現在は同学部を卒業後、幅広く設計を学び、竹材を知り尽くした社員がメインにデザインを担当しています。そのインテリアの一部を紹介しましょう。



イギリスやイタリアにも輸出され、月に300から500個も出荷される鏡。



座面は竹の「しなり」を生かした二重構造で、座り心地がとていい椅子。



竹の強い生命力を形にした一輪挿し。全3サイズで展開。



現代のインテリアにもすっきりとマッチする、シンプルなちゃぶ台。

竹を無駄なく活用するために

同社で集成材に加工するモウノチクは、地元の真備町や近隣の竹林の整備の際に伐採されたものから、基準に合ったものを買って取っています。さらに、放置竹林をなくすために管理を請け負い、その竹の買い取りも行っています。中山さんは「竹こそSDGsを実現する植物だ」と考え、次なる行動を計画しています。今後、会社は次世代に譲り、竹林の世話ができなくなった高齢の農家の方々に替わり竹林の管理を行うなど、地域の方と一緒に竹林を守る町づくりに専念したいと話してくれました。



近隣の竹林から竹の買い取りを行っており、持ち込みが難しい場合には引き取りにも出向きます。

サステナブルな竹循環ビジョン

竹集成材から丈夫で美しい家具をつくるだけでなく、表皮や枝葉、根元近くの曲がった部分もすべて有効に使い切っている同社の竹事業。地域資源を大切にして、持続可能な「竹循環型社会」の創出をめざしています。



同社のコンセプトを描いた工場内の壁面のチョークアート。

竹を原料とした新たな商品の誕生

竹の家具づくりに取り組みはじめから、竹にさまざまな有用成分が含まれていることがわかり、あらゆる角度から研究を進めました。最初に開発したのが、竹の表皮に含まれる抗菌殺菌成分とワックス成分を生かした塗料でした。次に、竹の表皮に含まれるカリウムに注目し、島根大学や島根県下のメーカーとの共同開発によって入浴剤を開発。さらに、集成材にはならない竹の細い部分や枝、葉などを粉碎し、オリゴ糖やアミノ酸、ミネラルを付加した土壌改良材を製造。このように竹資源を余すところなく活かしています。



左から天然土壌改良材「濃い地竹」、竹表皮塗料、入浴剤「つる肌潤い風呂」。

初心者でも楽しめる竹片のトレイづくり

同社主催のワークショップでは、スライスした竹集成材をねじりながら重ね合わせ、竹のしなりを利用して、舟形のトレイを作っています。

※同ワークショップは不定期開催となりますので、最新の情報は同社ホームページでご確認ください。



薄くスライスされた長さ約25センチメートルの竹片6枚に竹表皮塗料を塗り、片側の穴に6枚をビス留めします。



竹片を1枚ずつねじりながら、もう片方の穴にビス留めしていきます。このとき竹のしなりを生かして、少し強めに曲げながら穴に合わせていくとうまくいきます。



完成。部屋のアクセントとしてだけでなく、腕時計や鍵などの小物入れとして利用している人も多いようです。

今回教えてくれたのは

監修者プロフィール

(株)テオリ 社長

中山 正明さん

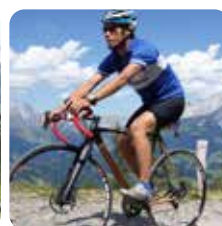
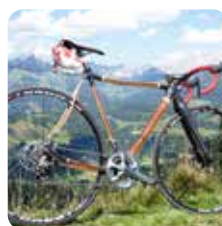
全国有数の竹の産地である岡山県倉敷市真備町に本社を構える家具メーカー(株)テオリ。100パーセント竹材料を利用した家具づくりに成功しており、加工技術やデザインの独自性が高く評価されている。また、「竹循環型社会づくり」をめざして、環境に配慮したものづくりにも取り組んでいる。



京都発、「和弓造り」自転車

京都府に伝統の京弓(和弓)の製造技術を活用して、世界で唯一の「和弓造り」自転車を作っているビルダーがいます。サムライドの板東陽平さんです。もともと自転車競技の選手としてレースに出場していた板東さんが自転車のフレームに竹材を使うことを思いついたのは、竹林整備事業について知る機会があり、放置竹林の竹を商品化することを考えたことがきっかけでした。独学でフレームづくりを進める中で、京都の「御弓師」柴田勘十郎さんの竹弓ワークショップに参加。竹が持つ柔軟性や強靭さを活かした京弓づくりの伝統技法に感銘を受け、自転車のフレームづくりに取り入れることにしたのです。自転車はオーダーメードで「弓のしなりが生む人馬一体の走り」がコンセプト。和弓のしなりが再現されたフレームは軽量なうえ地面からの衝撃を吸収してくれるといいます。板東さんは「竹林を整え、里山で遊ぶ」ことが夢と話してくれました。

写真提供:サムライド



今も京弓づくりの手伝いをしているという板東さんと製作した「和弓造り」自転車。

広がる竹の可能性！ 新たな 竹の利用法に迫る

長年にわたり竹は建築資材や生活用品、工芸品、竹炭などに利用されてきました。しかし近年では安価な代替資材に取って変わられ、竹の消費量も減少。また、管理が行き届かない放置竹林も年々増加しており、生物多様性や里山の環境への影響も危惧されています。今、従来の用途にとらわれない新たな方法で竹を資源として活用する研究開発が進められています。

“日本で唯一！ 国産竹から竹紙を生産”

中越パルプ工業（株）は東京都千代田区と富山県高岡市に本社を構え、富山県と鹿児島県に製紙工場を擁する総合製紙メーカーです。同社は、日本で唯一国産の竹100パーセントを原料とした竹紙も生産し販売しています。竹紙の生産を始めたきっかけは、工場がある鹿児島県の竹林事情に端を発しているといいます。竹紙がどのように生まれ、商品化に至ったのか、紙としてどのような特徴があるのか、同社の西村修さんに伺いました。

社会を変えたい！ 竹紙誕生ストーリー

中越パルプの工場がある鹿児島県は日本最大の竹林面積を誇ります。また、地域にはたけのこ農家も多く、生産性を高めるために5年生以上の竹は伐採しています。伐採された竹は、積み重ねて放置しても腐るまでに5年以上かかり、粉碎したり燃やしたりして土に戻すには手間ひま、さらにコストがかかるため、竹の処分に苦慮していました。

そうした中、地元から中越パルプで竹を資源として利用できないか、という申し出がありました。竹には木材のような集荷システムがなく、また、中が空洞で運搬コストが割高なこと、チップ化もコスト増なこと、パルプの収率も木材に比べると低く、同量のパルプを得るためにより多くの竹を必要とするなど素材としての優位性はありません。

そんな折に当時、地域で困っている問題の解決に向けて「できることがあればやってみよう」と、竹紙づくりに挑戦した社員がいました。1998年には竹紙の原料化と生産を始め、同年約7,500トンの竹を原料として活用。今では約15,000トン以上を購入して紙を生産しています。

「全国に放置竹林の問題が広がっており解決ができていない中、先輩社員が一步を踏み出したことで中越パルプが竹紙をつくることになりました。行き場のない竹に対して、竹紙を生産することで、持続的かつ大量の竹の消費が可能であるという、解決のひとつの糸口として示せたのではないかと思います」と西村さんは語ります。

竹紙の製造工程

伐採、運搬、集荷、チップ化から竹紙ができるまでの工程を追ってみましょう。



伐採

竹林の維持管理をしたり、良質なたけのこを生産するために竹の伐採が行われます。



運搬

竹は中が空洞なので、木材と比べると資材になる分量が少ないため結果的に輸送費がコスト高となります。そのため竹林整備をするたけのこ農家などがチップ工場へ運び込むことで輸送費が削減されます。



集荷

チップ工場に集荷された大量の竹は、枝葉を落とし約2メートルの長さに切りそろえられます。



チップ化

チップ工場では製紙原料に適したサイズに切削されます。竹は木材よりも硬く中が空洞のため、同じ工程時間でチップにできるのは木材の半分の量です。



竹紙の完成

木材チップと同様の工程で竹紙が完成します。2004年頃は木材パルプに竹パルプ10パーセントの配合でしたが、2009年からは竹の集荷体制を整え、国産の竹100パーセントの竹紙を生産しています。



竹紙の特徴

竹紙はノートや封筒、カレンダー、紙袋、フリーペーパーなどに使われています。印刷の際は独特の風合いが美しく、文字や色がにじむこともありません。紙自体にコシがあり、竹紙で作られたノートは書き味も抜群です。



竹紙で作られたノート。竹紙には、茶色い「竹紙 100 ナチュラル」と白い「竹紙 100 ホワイト」があります。

「MEETS TAKEGAMI」プロジェクト

竹紙の持つ社会的な意味に賛同した、人気デザインチーム「minna」とのコラボレーションで誕生したMEETS TAKEGAMI。竹紙に関する取り組みを多くの人に知ってもらえるよう、洗練されたデザインや自然に対するメッセージ性のある商品を生み出しています。写真は、竹を思わせる茶筒型パッケージに6種類の丸型カードがぎっしりと詰まったメモタワー。里山の動物たちとたけのこは、竹紙の質感を活かした折り紙でつくられています。折り紙には楽しむだけでなく生物多様性について考えられる工夫も。



今回教えてくれたのは

監修者プロフィール

中越パルプ工業(株)営業本部営業企画部長

西村 修さん

大学卒業後、総合製紙メーカーの中越パルプ工業(株)入社。同社で製造されている「竹紙」をブランディングし、普及する活動を行う。同社は「第8回エコプロダクツ大賞」(エコプロダクツ部門)農林水産大臣賞など環境分野における受賞も多数。



竹を使った次世代素材 セルロースナノファイバー

竹材需要の減退などにより、管理が行き届かない竹林の増加や、周辺森林への竹の侵入などの問題が生じています。大分県の竹林の現状を把握した大分大学理工学部の衣本太郎准教授は、竹の研究を通してこの問題に対処するための方法を模索しました。衣本准教授が注目したのは、竹の長く丈夫な繊維構造。持続可能な資源である竹から、独自の技術で「セルロースナノファイバー」を製造する方法を開発しました。

セルロースナノファイバーを製造する 独自製法「大分大学プロセス」

セルロースナノファイバー(以下、CNF)とは、10億分の1メートルの単位を表すナノという単語が示すように、主に植物細胞に含まれるセルロースを成分とする極めて細い繊維のことです。CNFは軽量でありながら、高強度で熱による変化も小さいなどの優れた性質をもつ新素材として注目されています。衣本准教授の研究チームが掲げた目標は「竹からCNFを作って活用し、環境・社会問題の解決をすること」でした。そして課題としたのは、「竹林のある地域でCNFを製造できる技術の開発」でした。入手しやすい装置で、環境負荷が少ない化学薬品を使用し、コスト面に考慮した新たな製造工程の構築です。さまざまな条件を満たして開発されたのが、大分大学プロセスとよばれる独自の製法。同プロセスで製造されたCNF「CELEENA®」は、

セルロースの純度が高く安全で安心な素材であること、増粘性がありセルロース分子の並びの指標である結晶性が高くアレルギー性が低くて、耐熱温度や強度に優れているなどの特長を持っています。

「CELEENA®」の製造技術が確立した現在の課題は「技術の実用化(ビジネス化)」です。展示会に出展するなど、広く使用してもらえるよう活動をしています。「興味のある方は是非、『CELEENA®』のWEBサイトの問い合わせ先までご連絡いただけたら」と衣本准教授は話します。また、研究チームでは将来、強度に優れ、軽量の「CELEENA®」を材料として宇宙用の部品を製造し宇宙へ送り出す、という大きな目標に向かって進んでいます。

大分大学プロセス

製造工程は、竹綿の製造とナノ化の主に2段階です。



1: 社会問題化しつつある、放置竹林などで伐採された竹を原料にしています。



3: 竹綿に化学薬品で処理を加え竹セルロースを作ります。



2: 伐採した竹の皮をむき、つぶしてから圧力鍋で煮て竹綿を製造します。



4: さらに竹セルロースをナノ化してCNFをつくります。

今回教えてくれたのは

監修者プロフィール

国立大学法人大分大学理工学部・共創理工学・応用化学コース

衣本 太郎准教授

京都大学大学院工学研究科を経て工学博士。大分大学減災・復興デザイン教育研究センター(CERD)兼任。おおい竹取物語オープンイノベーションセンター代表。



竹の可能性を探る 竹イノベーション研究会

竹イノベーション研究会は、福岡大学工学部社会デザイン工学科の佐藤研一教授が主催する研究会です。佐藤教授は土木分野の研究者で竹は専門外でしたが、竹チップの有効な利用方法を問われ、土と混ぜた舗装材を開発したことから竹との縁が始まりました。以来、佐藤教授のもとには、竹に関する質問が多く寄せられるようになり、それらを解決する手助けにと、竹に関心がある企業やNPO(非営利組織)、個人を募り研究会を立ち上げました。現在の会員数は120を越え、支部も発足しました。研究会ではセミナーやイベント開催のほか、会員の持つ竹を活用する技術や製品、NPO、自治体の活動をまとめた冊子を発行しています。また、2020年12月には、和歌山県のアドベンチャーワールドで開催されたバンブーバンダエキスポの中で、2日間にわたり研究会の会員と竹を使ったクリエイターたちのシンポジウムを行いました。佐藤教授は「研究会の活動の中で、新しい繋がりは地下茎のように広がっています」と語ります。竹のムーブメントが確実に広がる手ごたえを感じているそうです。



たけのこ掘りのイベントも開催。



福岡大学 工学部 社会デザイン工学科 佐藤研一教授
2012年9月竹イノベーション研究会を設立、現在に至るまで代表を務める。



神奈川県横須賀市の
学校給食

ふるさと 給食自慢

三崎マグロの タレかつ丼

日本全国で提供されている学校給食のメニューの中から、その土地で親しまれている郷土料理や食材などを取り入れたものを紹介。その地域ならではの食の連載をお届けします。



神奈川県三浦市にある三崎港で水揚げされたマグロのタレかつ丼、横すかつくしの塩いそあえ、具だくさんの味噌汁。デザートは津久井のみかんと、地産地消の献立です。

地元の豊かな恵みのひとつ

「三崎マグロ」をタレかつに

（横須賀市立池上小学校）

横須賀市では小学校の給食は市内統一の献立を作成し、それぞれの学校の給食室で調理をしています。年4回は、学校の特色に合わせた学校独自の献立の給食を提供しています。今回紹介する献立も池上小学校独自の献立のひとつで、横須賀市および三浦市でとれた地場産の食材を多く使用し、子ども達に三浦半島の自然の恵みをより深く知ってもらうために考えられました。



献立の「三崎マグロのタレかつ丼」に使用するマグロのかつは、魚が苦手な子どもでも食べやすいように、新潟名物のタレかつをヒントに、甘辛い醤油だれをかつに絡めています。給食では塩分の使用量が限られているため、タレの量も調節しています。また、衣には大豆を乾燥させたフレークをパン粉に混ぜるなど、栄養価を高める工夫をしています。



タレかつのマグロは、学校の社会見学で訪れた三崎港で水揚げされたもの。見学の体験とともに、地元の恵みがこうして食卓に上ることを意識してほしいという思いが込められています。



「具だくさんの味噌汁」に使用している野菜は、子ども達が社会科の授業の一環として、学区内の畑で収穫の手伝いをさせてもらった時のもの。三浦大根や長ねぎのほか、市内産のにんじん、ワカメも入れて、味噌も県内産を使っています。また、ただ単に地場産の食材を多く使った給食を提供するのではなく、生産者の方からのビデオメッセージを全校放送で流すなどして、生産者の顔が見え、思いがより伝わる給食になるよう工夫しています。副菜の「横すかつくしの塩いそあえ」は、市内産の海苔、きゃべつ、小松菜を使い、ごま油で和えたもの。みかんは観光農園の多い津久井のものを添えるなど、地元産にこだわった献立です。

三崎港で水揚げされる「三崎マグロ」とは？

三崎マグロの歴史



写真協力：三浦市市場管理事務所

三崎港は神奈川県、三浦半島の南端にある漁港。港に適した地形に恵まれ、古くから沖合・沿岸漁業の拠点として栄え、昭和初期からマグロ類の水揚げが全国有数の遠洋漁業の基地として発展しました。三崎港を基地とするマグロ船は、太平洋やインド洋、大西洋などの海で活躍し、三崎港は大量のマグロが水揚げされる「マグロの町」として知られるようになりました。

首都圏の食卓を支える「三崎マグロ」の実力



写真協力：三浦市市場管理事務所

三崎港にある「三浦市三崎水産物地方卸売市場」は、市民からは「みさき魚市場」の愛称で親しまれる身近な存在。1922（大正11）年に開設されたこの市場は、昭和30年代に入りマグロを捕る漁場が遠洋に広がるとともに冷蔵庫を備えた冷凍船が登場したことや、その後の船や漁法の進化、水揚げ高の増加に対応するため、超低温冷蔵庫・前処理工場などを建設。マグロを冷凍のまま運んで冷凍のまま出荷する、コールドチェーン化に対応した市場へと発展しました。市場では沿岸漁業の海産物や冷凍マグロを取引し、冷凍マグロの取引場所は2018年より「三浦市低温卸売市場」に移動しています。水揚げされたマグロは主に首都圏に出荷され、学校給食でも食べられています。



写真協力：横須賀市

三方を海に囲まれた横須賀市は、沿岸部で水揚げされる水産物はもちろん、内陸部では野菜の栽培が盛んです。きゃべつやだいこんなどの一般的な野菜のほか、赤や紫のだいこんや白いにんじん、ロマネスコのような色や形に特徴のある西洋野菜まで幅広く生産し、市ではこうした高品質な野菜を「よこすか野菜」としてPRしています。「三崎マグロのタレかつ丼」の献立はマグロが主菜ですが、副菜や味噌汁、デザートまで地場産にすることで、横須賀市は海産物だけではなく、野菜や果実の生産も盛んなことを子ども達に伝えています。



全国給食牛乳コレクション

四国編

徳島県 とくしまの牛乳／日本酪農協同(株) 徳島工場



徳島県とくしまの牛乳は、日本酪農協同(株)の徳島工場から搾った新鮮な生乳を100パーセント使用しています。パッケージは徳島県のキャラクターである「すだちくん」が入ったものを使用。子ども達に、新鮮な徳島の牛乳が身近にあることを知ってもらいたいとの願いが込められています。

取材協力：日本酪農協同(株)

全国のほとんどの学校給食で毎日提供されている牛乳にも、地域によって違いがあります。子ども達に新鮮な牛乳を楽しんで飲んでもらえるように、どんな工夫があるのでしょうか。各地域で提供されているご当地牛乳を紹介します！

愛媛(香川、高知)県 らくれん牛乳／四国乳業(株)



生乳の生産を担う愛媛県酪農業協同組合連合会と直結して、牛乳の製造と販売を行っているのが四国乳業(株)です。「らくれん」というブランド名で広く親しまれ、愛媛県内全域および、香川県と高知県の一部地域の学校に牛乳を供給しています。農協ブランド系として酪農家と直結している強みを活かし、新鮮な四国の生乳を成分無調整で使用。良質なたんぱく質やカルシウムなどをバランスよく含み、生乳の自然なおいさをそのまま提供しています。乳牛の乳房をイメージしたパッケージのデザインは、1968年の設立以来変わっておらず、毎年、年に数回、期間限定で愛媛県にある「とべ動物園」とコラボし、人気者「しろくまピース」をはじめとした可愛い動物たちを印刷したデザインを使用しています。

取材協力：四国乳業(株)

ふるさと 給食自慢

日本全国で提供されている学校給食のメニューの中から、その土地で親しまれている郷土料理や食材などを取り入れたものを紹介。その地域ならではの食の連載をお届けします。

第21回

岡山県岡山市の
学校給食

黄にらとジャコのごはん



黄にらとジャコのごはんを主食に、さっぱりと食べられる揚げサワラのねぎソースや岡山県産パブリカの甘酢漬けの主菜と副菜を添え、味噌汁は具だくさんに。デザートには粒の大きな岡山市西大寺のいちごをつけた献立です。



学校の給食で使用する黄にらは、近隣の生産者の方が届けてくれる採れたて。炊き立てのごはんには瀬戸内海で水揚げされたジャコと黄にらを和えた「黄にらとジャコのごはん」は、黄にらの彩りとシャキシャキとした食感が楽しめます。また、岡山県は瀬戸内海の家産物も豊富で、郷土料理のばらぐしなどに使われているサワラも名産品のひとつ。献立では、サワラを揚げてねぎソースの風味とともに楽しめるよう工夫しています。味噌汁は、子ども達が食べやすいように、具は柔らかく煮込んであります。そしてデザートは、いちご狩りの観光農園が多い西大寺の大粒いちごを添えた献立です。

ごはんに加えて
シャキシャキ食感を
楽しめる「黄にら」

(岡山県立岡山支援学校)

生で食べられるほど柔らかく甘味のある、黄にら。日本国内で生産されている黄にらの約7割は岡山県産(平成28年度 岡山県農産課調べ)です。くせがなく、上品な香りと甘味もあり、薬味に使われるほか、茹でたり蒸したり、炒めたり、汁ものにも合います。鮮やかな黄色も特徴で、料理に彩りを加えてくれることも魅力のひとつでしょう。



学校の近隣に黄にらの栽培農家が多くあるため、学校でも農家の方の手ほどきを受けて、小さな畑で黄にらを育てています。栽培作業の体験は、子ども達にとって良い経験となり、食育の一環に。無事に育って収穫できたものは、給食の献立に加えることも予定しており、子ども達も楽しみにしています。

岡山県が全国1位の生産量を誇る「黄にら」とは？

■ 黄にらの歴史



写真協力：晴れの国おかやま館

岡山県岡山市北区にある牧石地区は黄にらの一大産地。明治時代から黄にらが栽培されはじめたという記録があります。一時期は生産量が減ったものの、1980年代に露地栽培の方法が確立されたことで生産量が増え、現在は全国トップシェアを誇る岡山県の代表的な特産物に発展しました。そんな黄にらは、もとは緑色の青にら。まず、青にらを種から育て、1年目は収穫せず根に栄養分を蓄えさせ、2年目に根元を長めにカットし、太陽光を遮断するシートをかけて、さらに1、2カ月ほど栽培すると黄色のにらが再生します。光合成をさせずに育てたにらは緑の色素が増えず、黄色の姿になるのです。

■ 歯応えと彩りが珍重される「黄にら」の実力



写真協力：晴れの国おかやま館

岡山県で栽培される黄にらは、露地のほか、温度が一定に保たれる鉱山跡地の坑道などを利用する地域もあるそうです。収穫後は数時間、天日で干すと黄色がより色鮮やかになります。全国的には稀少な野菜ですが、岡山市内ではスーパーマーケットなどで手に入ります。栽培に手間と時間がかかるため通常の青にらよりも高価ですが、シャキシャキとした歯応えの良さと料理を引き立てる彩りが珍重されています。



写真協力：晴れの国おかやま館

味噌汁に入れたり、さっと茹でて和え物にしたり、ちらし寿司に加えて見栄えをよくするなど、さまざまな料理に使われる黄にら。柔らかいので、火を通さずそのまま生で食べることもできます。露地栽培のほか、ハウス栽培によって通年収穫も可能ですが、寒さの厳しい時期に収穫されたものが柔らかくておいしいとされ、2月が黄にらの最盛期です。この時期に合わせ、2月12日は「にっこり いいニラ」とかけて「黄ニラ記念日」として日本記念日協会に認定されています。



全国給食牛乳コレクション

全国のおよそ全ての学校給食で毎日提供されている牛乳にも、地域によって違いがあります。子ども達に新鮮な牛乳を楽しんで飲んでもらえるように、どんな工夫があるのでしょうか。各地域で提供されているご当地牛乳を紹介します！

四国編

高知県 吉本牛乳／(有)吉本乳業



高知県佐川町で生産された生乳だけを使い、牛乳の製造を行っているのが(有)吉本乳業です。佐川町で生産された生乳を町内にある吉本乳業が製品にしているところから、「さかわの地乳(ぢちち)」として販売、親しまれています。給食用牛乳としては、地元の佐川町と日高村の学校に供給しています。吉本乳業ではパッチ式殺菌方法(同社では、85度で15分間の殺菌)を採用。この殺菌方法を用いることにより、生乳本来の風味を損なわない工夫をしています。

取材協力：(有)吉本乳業

九州編

長崎県 島原牛乳／島原地方酪農業協同組合



島原地方酪農業協同組合は、長崎県島原市を中心とする酪農生産者で組織経営しています。組合員が毎日搾った生乳を、島原市内にある工場へ直接運んで製造している、長崎県島原半島産生乳100パーセントの牛乳です。より健康な乳牛を育てていくため、自然なかたちで栄養を与えたい、安心安全おいしい牛乳をつくり続けたい、そんな思いから、オメガ3(アルファリノレン酸)を豊富に含む、フランス産亜麻種子(アマニ)由来の飼料を与える取り組みをしています。あっさりとした口あたりながら、コクと甘味を感じるおいしさいっぱいの牛乳です。

取材協力：島原地方酪農業協同組合

食を究めた
スペシャリストが教えます

達人 レシピ。

日本各地、旬の食材を提供する農家や漁師など、食のスペシャリストたちが、専門家だからこそ知っている秘伝のレシピを紹介。食材の味や、栄養を引き出し尽くす！達人ならではのレシピをお見逃しなく！



第20回 三関せり (みつせきせり)

せりは春の七草のひとつに数えられる日本原産の野菜で、天然のものは春先に柔らかい芽をぐんぐんと伸ばします。田の畦や湿地に群生するせりは、まるで競り合うように丈を伸ばしていくため、せりという名前が付いたともいわれています。一般にスーパーマーケットなどで流通しているせりは、茎の長い栽培種ですが、秋田県湯沢市の三関地区で栽培される三関せりは白く伸びた根が特徴。根までおいしく食べられるせりとして、近年とても高い人気を集めています。鮮やかな色、爽やかな香り、シャキシャキとした歯触りの三関せりは、鍋料理にもよく合い、地元のきりたんぼ鍋には欠かせない食材となっています。

三関せり栽培の達人



「扇状地の
清らかな伏流水が育む
根までおいしい三関せり」

JAこまち三関せり出荷組合 組合長
奥山優一さん（秋田県湯沢市）

湯沢市三関地区は、東に連なる山々から雄物川へと広がる扇状地にあり、古くから豊富に湧き出す清らかな伏流水を利用してせりの栽培を行ってきました。

今年67歳になる奥山優一さんが本格的にせりづくりに取り組むようになったの

は、ハウスでの栽培の始まった20年ほど前だといいます。それ以前、露地栽培の時代は収穫期が9月頃から雪が降るまでに限られていましたが、ハウス栽培になって3月下旬まで安定した収穫が可能になったためです。

現在、奥山さんの息子さんと経営する農園の18棟のハウスでつくっているのは「改良三関」という品種で、その一番の特徴は白く長い根にあります。寒冷な土地で育つ三関せりは、成長には時間がかかりますが、そのぶん地中深くまで根を伸ばしてくれるのだそうです。収穫した三関せりは根の部分がおいしいだけに、寒さの厳しい冬でも伏流水で丹念に泥を洗い流します。さらに奥山さんは念のため、結束したあとにも根に砂や小石が絡んでいないか確かめながらもう一度水洗いをして、それから袋詰めし出荷しています。

独特の香りには
鎮静効果も

春の七草のひとつのせりは、独特の香り成分であるオイゲノールなどが特徴で、鎮静効果や健胃、解毒作用などがあるといわれています。他にβ-カロテンや鉄分なども含まれています。（監修：管理栄養士・国際中医薬膳師 清水 加奈子さん）



食のスペシャリストが教える！

達人レシピ

せり焼き

三関せりの根も葉もすべて使った、風味や食感を楽しめる秋田県南部湯沢地域の伝統料理のレシピです。



用意するもの（4人分）

- 三関せり…250グラム（2束）
- 油揚げ…4分の1枚（15グラム）
- 糸こんにゃく…4分の1袋（50グラム）

[A]

白だし…15ミリリットル（大さじ1）
砂糖…25グラム
みりん…100ミリリットル
水…100ミリリットル



1 油揚げは油抜きをして短冊切りにし、糸こんにゃくは3センチメートル程度に切っておきます。



2 Aの材料を混ぜ合わせてから煮立て、1を入れて、さらにひと煮立ちさせた後、冷ましておきます。



3 せりを根まで洗ってから、3センチメートル程度に切り、沸騰したお湯に数秒湯通しした後、水で冷まし、水気を切っておきます。



4 3と4を混ぜ合わせて出来上がりです。



ここがポイント！

一般のせりの場合、葉と茎の色や香り、爽やかな味を楽しみますが、三関せりは根の食感も魅力になっています。葉と茎はしゃぶしゃぶのように軽く湯通しするだけ、根も茹ですぎないようにしてシャキシャキの歯応えを楽しんでください。



なくそう！
食品ロス

せりは空気に触れて水分が失われていくと、鮮度も徐々に低下していきます。新聞紙にしっかりとくるみ、冷蔵庫で保存すれば、1週間ほどは新鮮な風味と食感を楽しめます。

達人レシピ。

食を究めた
スペシャリストが教えます

達人 レシピ。

日本各地、旬の食材を提供する農家や漁師など、食のスペシャリストたちが、専門家だからこそ知っている秘伝のレシピを紹介。食材の味や、栄養を引き出し尽くす！達人ならではのレシピをお見逃しなく！



第21回 鶏卵

さまざまな栄養素をバランスよく併せ持つ鶏卵は、毎日の食卓に欠かせない大切な食品のひとつです。そんな鶏卵の生産が日本一盛んなのが茨城県で、1年間の生産量は23万トンあまり、全国シェアの8.9パーセントを占めています（農林水産省 鶏卵流通統計調査2019年）。現在、採卵養鶏業者の大半では、健康状態の点検や卵の安全確保が容易なケージ飼いが広く行われています。一方、常陸大宮市にある石黒たまご園では、生産した鶏卵に特徴を持たせるため、「平飼い」という方法にこだわった飼育によって卵を生産しています（広義に平飼いとは、鶏舎内または屋外において、鶏が床面または地面を自由に運動できるようにして飼養する方法）。

鶏卵生産の達人



「平飼い卵を 消費者のもとへ」

石黒たまご園

石黒昌太さん（茨城県常陸大宮市）

石黒たまご園は、アユの遡上で知られる那珂川と久慈川に挟まれた緑豊かな山の中で約1,500羽のボリスブラウンという採卵用の鶏を育てています。この地に石黒たまご園を開いたのは、脱サラをして養鶏業を始めた石黒昌太さんのご両親で、30年前に300羽ほどからスタートして、少しずつ鶏の数を増やしてきたそうです。また、ここでは

10羽から20羽の雌に対して1羽の雄と一緒に飼っているため、生まれてくる卵のほとんどが有精卵だそうです。

「平飼いの鶏は、土の上を元気に動き回るために、食欲旺盛で餌代はかさみます。しかし、雌は雄と一緒にだと安心して暮らせることや、適度な運動もできること、また時には盛んに砂浴びをして毛並みをきれいにするなどストレスがなく、とてもいい卵を産んでくれるのです」と石黒さんはいます。

こうして生産される石黒たまご園の有精卵は、白身にも張りがあり、黄身と白身を箸で一緒につまんで持ち上げられるほど弾力に富んでいます。そして、生で食べてもおいしく、料理やケーキの材料に使った時の膨らみ感が違うと評判です。毎日出荷する卵の数は平均で1,000個前後と決して多くはありませんが、近隣のお得意さんへの宅配と遠方への通販、そして道の駅にある直売所ですべて売り切れてしまうそうです。



石黒たまご園の
詳細はこちらから

卵は 完全栄養食品

卵は食物繊維、ビタミンC以外の栄養素をすべて含んでいるため「完全栄養食品」ともいわれています。アミノ酸、ビタミン、ミネラルがバランスよく含まれ良質のたんぱく質源です。
(監修:管理栄養士・国際中医薬膳師 清水加奈子さん)



食のスペシャリストが教える！

達人レシピ

エッグベネディクト

わずかに熱を加えただけ。卵本来の味を楽しめるシンプルなレシピです。

用意するもの(1人分)

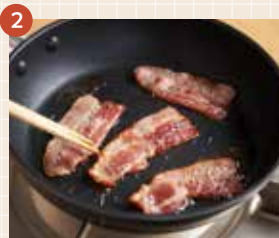
- イングリッシュマフィン…1個
- 黒こしょう…少々
- 卵…2個
- ベビーリーフ…適量
- ベーコン…2枚
- 酢…大さじ1

マヨネーズ…大さじ1
卵黄…1個
溶かしバター(有塩)…20グラム
レモン汁…小さじ1

[A]



最初にポーチドエッグを作ります。まず、鍋に湯を沸かし酢を入れます。沸騰したお湯を菜箸などでかき混ぜて渦をつくり、渦の中央に卵を入れます。2分から3分茹でたら、穴の開いたお玉などを使い形を崩さないように卵をすくい出し、キッチンペーパーで水気をとります。



マフィンはいくつか焼いて、ベーコンはフライパンでカリッと焼きます。



Aをボウルに入れよく混ぜます。



皿に載せたマフィンに、ベーコンと1を載せ、3をかけます。ベビーリーフを添え、黒こしょうをかけたら出来上がりです。



ここがポイント！

パプリカなどの赤い色素を餌に混ぜていないため、うちの卵の卵黄は自然な薄い黄色をしています。新鮮なうちは卵かけごはんなどでシンプルに味わってみてください。



なくそう！
食品ロス

鶏卵は冷蔵庫で保存することで、2週間程度は生食が可能です。卵の賞味期限は生食で食べられる期限のため、賞味期限が過ぎてもしっかりと加熱すれば食べられます。

達人レシピ。

食を究めた
スペシャリストが教えます

達人 レシピ。

日本各地、旬の食材を提供する農家や漁師など、食のスペシャリストたちが、専門家だからこそ知っている秘伝のレシピを紹介。食材の味や、栄養を引き出し尽くす！達人ならではのレシピをお見逃しなく！



第22回 いちご

一年を通じて日照時間が長く、夏と冬、昼と夜の寒暖差が比較的大きな栃木県は、いちごの栽培にとっても適した土地です。同県の2019年産のいちご収穫量は25,400トンに上り、1968年以来、52年連続で日本一になっています（農林水産省 作物統計）。最も収穫量の多い品種はとちおとめです。日本のいちごは海外でも人気が高く、輸出も増加傾向にあります。そもそも江戸時代末期に鑑賞用としてオランダから伝来したいちご。栃木県内で本格的に作られるようになったのは1955（昭和30）年頃からでした。当時は露地栽培が一般的で、収穫は5月から6月に限られていましたが、やがてハウス栽培が主流になり、現在ではお歳暮やクリスマスに合わせて11月頃から出荷するようになっています。

いちご栽培の達人



「**日の出**とともに完熟いちごを
摘み取り、**翌日**には消費者へ」

澳原（おきはら）いちご農園

澳原大介さん（栃木県矢板市）

栃木県矢板市で澳原いちご農園を営む澳原大介さんが、人気品種スカイベリーの栽培に取り組み始めたのは2012年のことでした。25年ほど前からいちごを栽培してきたお父様が体調を崩したため、勤めていた会社を退職して農園を手伝うようになったのがきっかけでした。

「父がつくっているとちおとめは、まだ白い部分が残っているうちに収穫して、3日ほどして店頭に並ぶ頃、全体が赤くなり

ます。ところが、スカイベリーは白い部分が残っていると、もうそれ以上赤くはならないし、甘味も増しません。だから、ほぼ完熟に近い状態まで大切に育てなければいけないのです」と澳原さんは教えてくれました。

現在、澳原さんは40アールのハウスで贈答用のスカイベリーを栽培しています。その特徴はとちおとめなどと比べるとはるかに粒が大きく、甘味もたっぷり、まるで一粒一粒が高級菓子のような華やかさを持っています。日の出とともに収穫された澳原いちご農園のスカイベリーは、その日のうちに宅配便のトラックに積み込まれ、本州など国内の大半の地域なら、飛び切りの鮮度を保ったまま翌日には消費者のもとへと届けられていきます。



澳原いちご農園の
詳細はこちらから

ビタミンCで 免疫力向上

いちごは、ビタミンC（温州みかんの約1.9倍）、葉酸（温州みかんの約4倍）が豊富です。ビタミンCは免疫力を向上させ風邪予防やコラーゲンの生成を促し、葉酸は造血ビタミンといわれ貧血予防や動脈硬化予防など心疾患にも予防が期待できます。（監修：管理栄養士・国際中医薬膳師 清水 加奈子さん）



食のスペシャリストが教える！

達人レシピ

いちごのミルフィーユ

スカイベリーの大きさを活かした、見た目にもインパクトのあるレシピです。

用意するもの（3人分）

- いちご…3粒
- パイシート…2枚（1枚の大きさ 15×23センチメートル目安）
- 粉砂糖…少々



卵…1個
牛乳…200ミリリットル
砂糖…大さじ4
薄力粉…大さじ2



耐熱ボウルにAの卵、砂糖、薄力粉を入れて混ぜ、さらに牛乳を加えよく混ぜます。これを電子レンジ（600ワット）で1分半加熱し、よく混ぜ、さらに1分半加熱してから冷蔵庫で冷やします。



パイシートはそれぞれ麺棒で1.5倍程度にのばし、1枚のパイシートを3等分に切り、天板に並べフォークで穴をあけます。



200度に熱したオーブンで10分焼き、クッキングペーパー、天板を重石にしてさらに10分焼きます。クッキングペーパー、天板を外し、裏返し粉砂糖をかけ、さらに5分こんがりとするまで焼いておきます。



3で焼いたパイを2枚1組にして、パイとパイの間に1のクリームを挟み、一番上にクリームと1粒のいちごを載せて、粉砂糖をかけて出来上がりです。



ここがポイント！

スカイベリーは、摘果を行うことで一粒一粒を大きく育てています。その大きさと甘味たっぷりの味わいを心ゆくまで楽しんでください。



なくそう！
食品ロス

一般的ないちごは水洗いせず、実同士が触れ合わないよう冷蔵すれば長期保存もできます。ただし、スカイベリーは完熟したての食味が大きな魅力です。冷蔵庫に入れ、3日から4日のうちに新鮮な味を楽しんでください。

達人レシピ。