

4 県内の竹材利用例

竹林整備の取組みには伐竹で出てきた竹材を有効に活用することが欠かせません。しかし、近年はプラスチックなどの代替品や安価な中国製品の普及により、県内の竹を利用した民具、工芸品の生産は激減しています。一方、量的には多くないものの、竹炭や竹簀(たけす)などに利用されていたり、最近ではバイオマスとしての竹の利用も模索されており、今後の新しい用途の拡大が期待されます。

民具、工芸品

近年は、県内の竹を使った竹かご、竹ざる、物干し竿の生産は激減しています。しかし、竹で作られた民具、工芸品は軽く、丈夫で長持ちするなど非常に優れた特性を持っていますので、ライフスタイルの多様化でナチュラル志向の製品が注目される中、これら竹製品の利用を見直す必要があると思われる。

竹垣

家の周囲を竹の垣根で囲うことは以前、よく行なわれていました。しかし、近年はブロック塀やアルミフェンスの普及により、竹の垣根はあまり見られなくなってきました。しかし、竹の垣根は日本的な風情があり、資材費もほとんど掛からないことから、利用を見直す必要があると思われる。

センリョウ栽培用日よけ（がくや）

茨城県波崎や安房地域などで栽培されているセンリョウは半日陰で栽培する必要があるため、「がくや」と呼ばれる竹材で作られた日よけが、以前から使われています。竹は3m程度に長さをそろえた後、竹割り機で縦に8等分ほどに割り、針金で簾(すだれ)状に繋がります。



マダケで作られた竹かご



農作業に便利な背負いかご



竹の枝で作られた竹垣



センリョウ栽培用の日よけ

竹簀(たけす)〔海岸防災林植栽用〕

海岸地域における飛砂、潮害、高潮等の被害を防止するため、海岸防災林は非常に重要な働きをしています。この造成には、植栽地内の砂の移動を防止し、植栽木の生育環境を整えるため、竹簀が使われています。千葉県では高さ1 m又は1.3mのものが使われています。

海苔ひび、すだて

木更津などで海苔の養殖用に、長さ4m程度の竹が「海苔ひび」として使われています。これは海中に竹や木などの「海苔ひび」を支柱として立て、固定させた網に海苔の胞子を付着させて養殖する方法です。また、満潮時に迷い込んだ魚を干潮時につかまえる「すだて」にも竹が使われています。



海岸防災林植栽用の竹簀⁽²⁾



海苔ひびとしての利用⁽³⁾

竹炭・竹酢液

伐採された竹材を有効利用するため、竹林所有者やNPO団体で竹炭、竹酢液が生産されています。生産された竹炭は燃料用の他、土壌改良剤、調湿、脱臭などの新用途にも使われ始めています。

製炭の際の副産物として得られる竹酢液は、害虫忌避、殺虫、殺菌作用などの多様な生物活性を有していると言われています。



竹炭を生産する釜

獣害防護柵

県南部の夷隅、安房、君津地域では、イノシシなどによるタケノコ被害が大きな問題になっています。この被害対策として、竹林整備で出てくる竹をタケノコ採取地を囲むように積み上げて竹防護柵を作り、被害を受けないようにすることができます。積み上げる高さは1～1.5 m、幅は1 m程度です。この竹防護柵の設置には伐竹などの作業手間はかかりますが、資材費はほとんどかかりません。もともとタケノコ生産には、古い竹などの間伐は必要ですので、出てきた竹を現場で有効活用できます。



竹林整備の竹で作られた獣害防止柵

川魚の隠れ場所

カワウ（魚食性鳥類）の増加により、内水面漁業への食害が問題となっています。そこで、マダケ等（先端から3m程度）を枝・葉がついたまま河川に設置し、川魚の隠れ場所として有効かどうか検討しています。

竹ベンチ

竹で作られた縁台やベンチは軽くて移動しやすく、昔からよく利用されてきました。今回の公開講座では野外で簡単に作れる簡易なベンチを作ってみました。写真のように竹と紐で骨組みを作り、ネットを固定させただけの簡単なものですが、座り心地はなかなかのものでした。



川魚の隠れ場所として利用⁽⁴⁾



竹で作られた簡易なベンチ

竹ごはん

竹を短く輪切りにし、飯ごう炊飯のようにご飯を炊くことができます。直径 10～15cm 程度のモウソウチクを上下に節があるように輪切りにし、節間をノコギリ、ナタなどで長方形（フタ）に切り取り、入口を開けて飯ごう用の容器にします。

調理方法は以下のとおりです。

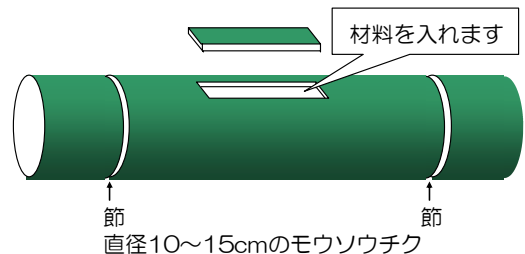
- ① 米を竹筒に入れる
- ② 分量の水と調味料を入れる
- ③ 炊き込み材料を入れて蓋をして火にかける
- ④ 強火で水気がなくなるまで一気に炊き上げる
- ⑤ 火から下ろし数分蒸らす

火は強すぎると思うぐらいがちょうどいいようです。水が無くなったら竹筒を火からおろして出来上がりです。普通の炊き方のように長くむらす必要はありません。



竹筒で飯ごう炊飯

竹筒（内径 10cm、節間 30cm）1 個当りの材料
米 320g（野外では無洗米が便利です）
水 420cc
白だし 15cc（大さじ1）
醤油 15cc（大さじ1）
炊込材料（きのこ、木の実、魚など）適量



竹筒の穴の開け方

竹粉の堆肥・土壌改良資材

伐採した竹を粉体化し、乳酸発酵させたものを、堆肥や土壌改良資材として活用する試みが取組まれています。ただし、伐採した竹の集積、運搬、粉体化にコストが掛かるため、低コスト化が課題となっています。

バイオマスエネルギー利用

地球温暖化防止のため、石油・石炭などの化石燃料の使用を控え、環境に対する負荷の少ないバイオマス資源を石油代替エネルギーとして利用することは、現在、もっとも望まれている技術の1つです。しかし、現状では、木材・竹のチップ化コストや流通量の安定性など問題が多く、低コスト化技術の開発やバイオマスエネルギー利用の行政的支援がかかせません。竹の利用としては、チップ化したものをボイラー燃料とし、発電や蒸気利用を検討中です。

竹プラスチック

竹材を粉体化し、石油系プラスチックと混合させた竹プラスチックは、見た目や風合いが天然木のような味わいがありながら、プラスチックのように成形でき、寸法精度も優れていることから、今後の新しい製品資材として非常に期待されています。この新しい技術について県では、国、大学、民間企業と共同で技術・用途開発に取り組んでいます。



土壌改良資材用に、粉体化された竹



竹プラスチックで作られた園芸ポット
(株式会社倭和テクノス製)

ヤマビルがいる場所で作業するときは、...

今回、公開講座を行った大多喜町の竹林は、ヤマビルが多い場所であり、作業にあたっては下の③の食塩水等を使用しました。このため、誰も吸血の被害にあわずに実習を行うことができました。

ヤマビルは、体長が約2~5cmで、鴨川市、大多喜町、君津市を中心に南房総地域で分布を拡大している吸血性の環形動物です。吸血されても病気にはなりません。血がなかなか止まりません。気温が15~22℃で活発に活動します。

<ヤマビルを防除する3つの方法>

①地面を乾燥させ、生息しにくい環境をつくります。

ヤマビルは乾燥に弱いので、草刈りや落ち葉を除去して地面を乾燥させることで、生息密度を低下させることができます。

②駆除物質（食塩水、木酢液、塩化カルシウム等）を散布します。

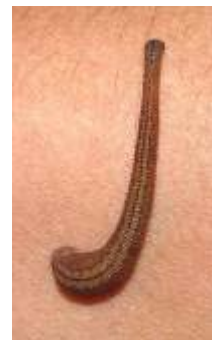
15~20%濃度の食塩水や50%濃度の木酢液を用います。100ml/m²程度を目安に噴霧器等で地面に散布します。ヤマビルに直接接触するように地際で散布するのがポイントです。また、塩化カルシウムは100g/m²程度を目安に地面に散布します。散布し過ぎると環境に悪影響を及ぼすので注意しましょう。

③忌避物質（食塩水、木酢液等）を身につけて、寄せ付けないようにします。

20%濃度の食塩水や50%濃度の木酢液を用います。幅10cm以上のサポーターを2~3日浸漬し、乾燥後に長靴等へ巻き付けます。さらに、履物や巻き付けたサポーターに小型スプレーで直接散布します。軍手に散布しても効果的ですが、かぶれやすい人は注意しましょう。

★もしも、吸血されてしまったら...

傷口から血を揉みだすように洗浄し、雑菌が入らないようにカットバン等で止血しましょう。



ヤマビル



忌避物質の散布

参考 生産林としての竹林管理

タケノコ生産ならモウソウチク林

◆ タケノコは大きく美味

モウソウチクは、春一番早く発生するタケノコで、大形で美味であることから、中国から輸入されました。おいしく食べるためには、次のことに注意してください。

- タケノコは、地表に頭を出すと、急速に黒褐色に変化し、えぐ味が増します。なるべく早い時期に掘り取ってください。
- 掘り取ったタケノコは、なるべく早く調理してください。生きているタケノコは成分が変化し、えぐ味が強くなります。



適切に管理されたモウソウチク林

◆ 大きなタケノコを収穫するための竹林管理

やわらかく大きなモウソウチクを収穫するためには、太い親竹を均等に配置すること大切です（写真）。そして、次のような管理をするとタケノコの収穫量は大きく増加します。

- 胸高直径8～11cmの親竹を10アール当たり200～300本（1坪1本程度）立てます。
- 毎年、立竹総数の1/4～1/5を伐竹しながら、親竹を良い配置に改良します。
- 冬期に元肥を施用し、タケノコ収穫後にお礼肥を行います。

竹材生産ならマダケ林

◆ 竹材は生活用品に必須の素材

マダケは、稈の表皮の光沢が強く、色彩が鮮やかで、硬くて弾力性に富みます。

そのまま物干しざおや垣根の素材として使用するほか、割って、ざるやかごなどを編むほか、たるやおけのたがなどにも使用されます。

竹材は長期間使用すると表面があめ色に変化しますので、表面に彫刻を施すと装飾品にもなります。



適切に管理されたマダケ林

◆ 良質の竹材を収穫するための竹林管理

竹材は、太すぎると利用しにくくなりますし、細過ぎると竹林の成長が悪くなります。モウソウチク林と同様に親竹を均等に配置し（写真）、次のような管理を実施します。

- 地力に合わせて3cmから8cmの親竹を10アール当たり700本から1100本立てます。
- 毎年、立竹総数の1/4～1/5を伐竹しながら、親竹を良い配置に改良すると竹材の収穫量が増大します。
- 竹材の利用に適した10月下旬から12月に伐竹します。
- 組織が充実した4年生竹を中心に伐竹します。

千葉県の里山活動に関する問い合わせ先

里山に関する総合施策		
連絡先	住所 / ホームページ	TEL / FAX
農林水産部みどり推進課 緑化支援室	260-8667 千葉市中央区市場町1-1	043-223-3688 / 043-224-4108
	http://www.pref.chiba.lg.jp/nourinsui/11midori/	
農林水産部林務課 林業地域振興室	260-8667 千葉市中央区市場町1-1	043-223-2966 / 043-225-7448
	http://www.pref.chiba.lg.jp/nourinsui/10rinmu/	
森づくりの技術相談		
森林研究センター	289-1223 山武市埴谷1887-1	0475-88-0505 / 0475-88-0286
	http://www.pref.chiba.lg.jp/laboratory/forestry/	
里山活動の交流と情報発信・みどりのボランティア活動		
ちば里山センター	299-0265 袖ヶ浦市長浦拓2号580-148	0438-62-8895 / 0438-60-1522
	http://www.chiba-satoyama.net/	
(社)千葉県緑化推進委員会	299-0265 袖ヶ浦市長浦拓2号580-148	0438-60-1521 / 0438-60-1522
	http://www.c-green.or.jp/	
地域の里山活動の推進と里山活動協定に関する相談		
各地域の農林振興センター企画調整室にお問い合わせください		

執筆者 千葉県森林研究センター

小平哲夫、石谷栄次、福島成樹、岩澤勝巳、総谷珠美、野原咲枝
写真提供

高橋輝昌(1)、北部林業事務所(2)、東京湾漁業研究所(3)、
内水面水産研究所(4)

発行 (社)千葉県緑化推進委員会、ちば里山センター

企画・編集 千葉県森林研究センター

協力機関 東庄町、千葉県森林組合安房支所

香取・夷隅・安房農林振興センター

印刷/株式会社 ハシダテ 電話 043(243)3311

平成20年2月印刷