

川辺づくりガイドブック 竹林編

川辺の放置竹林を 管理するために



手入れされた竹林(越戸公園周辺)



広葉樹林になった元・竹林(千石公園)

はじめに

矢作川の川辺には竹林がたくさんあります。なぜ竹林が多いのでしょうか？

竹は根を網の目のようにめぐらせるので、昔から護岸のために川辺に植えられてきました。矢作川でも少なくとも江戸時代から、川辺に竹(主にマダケ)が植えられてきました。

かつては川辺の竹を伐り出して、農業や水産業、日用品などさまざまな用途に使っていました。しかし、1960年代の高度経済成長期、産業構造が変わり、身近な竹を伐って使うことがなくなりました。あわせて、ダムが多い矢作川では川の水が減り、川辺に土砂が堆積し、竹林が広がりやすくなりました。これらのことから、矢作川の川辺には、竹の密生した荒れた竹林が広がりました。

密生化した竹林を適切に管理すると、景観が改善し、親水性が上がるだけでなく、洪水時の流下能力が高くなり、周辺地域の浸水リスクが下がります。また、林内が明るくなり、生き物の多様性が高まります。

ただ、竹はとても繁殖力の強い植物なので、竹林の管理は計画的に行う必要があります。皆さんが川辺の放置竹林を管理する際に、このガイドブックをお役立ていただければと思います。

*このガイドブックの「竹」は、矢作川の川辺で最も多いマダケを想定しています。

竹の特性

1年以内で 大人のサイズに成長

春に出たタケノコは数か月で10m以上の高さに成長します。ただ、竹は木と違って「形成層」がないため、太さが変わることはありません。

たくさんの竹が 地下茎でつながっている

竹は水平方向に広がる地下茎でつながっています。個々の竹が作った栄養は地下茎に蓄えられ、そこからタケノコが発生します(栄養繁殖)。そのため伐採しても、速やかに竹が再生します。

寿命が長い

寿命が長く(種によって異なりますが10~100年以上)、寿命を迎えると栄養繁殖によって広がった1つの個体が一斉に開花し、枯れます。

川辺の主な竹



モウソウチク

大型

(高さ~25m、直径~24cm)
節は一重



マダケ

中型

(高さ~20m、直径~10cm)
節は二重、竹稈*の色は緑



ハチク

中型

(高さ~20m、直径~10cm)
節は二重、竹稈の色は薄い緑

上と真ん中がマダケの皮で、茶色い斑点がある。
下の1つがハチクの皮で、白っぽく無斑。



放置竹林の管理方法

放置竹林を管理するには、以下の2つの目標が考えられます。

① 竹を駆除する … P4

② 間伐して竹林を残す … P5

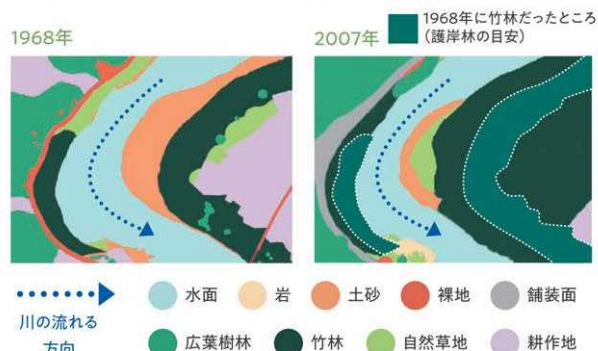
どちらも川辺の環境を大きく改善します。双方の利点と注意点が踏まえ、目標を決めましょう。

	① 竹を駆除する	② 間伐して竹林を残す
利点	● 開放空間ができる  ● 明るくなり山菜などの野草が生える ● 落葉広葉樹林に誘導できる 	● 涼しい木陰（竹陰）ができる  ● 竹材やタケノコを利用できる  ● 明るい林内特有の植物が生える
注意点	● 竹を根絶させるための労力がかかる ● 草地进行するために草刈りを続ける必要がある	● 竹が発生し続ける

※もともと護岸のために竹が植えられていた場所では竹林を残す必要があります。

1960年代以前の空中写真で確認できる竹林が護岸林の目安です。

(空中写真は国土地理院のホームページで閲覧可能。分からない場合は研究所にお尋ねください)



空中写真から判読した、豊田市東広瀬町の矢作川河畔の1968年と2007年の植生です³⁾。濃い緑色の竹林は、1968年には水衝部(水が強くあたる場所)に存在しています(護岸林)。2007年には左岸の竹林が川側にも陸側にも拡大し、右岸では川に沿って広がっていることが分かります。

竹の伐採時に注意すること²⁾

竹林では狭い範囲で複数の人が作業することがあるため、自分や他の人の伐った竹が頭に当たることがあります。必ずヘルメットを着用しましょう。

伐った竹や切り株につまずいたり、転んだ場所にあった切り株にぶつかりたりして怪我をすることがあります。滑りにくい履物を履き、足下に注意して作業しましょう。

竹の枝を落とす際に刃物で手を切ることがあります。刃先の方向に手を置かないようにしましょう。

目標を設定しよう

竹を駆除した後、どのような環境にしたいか考えましょう。

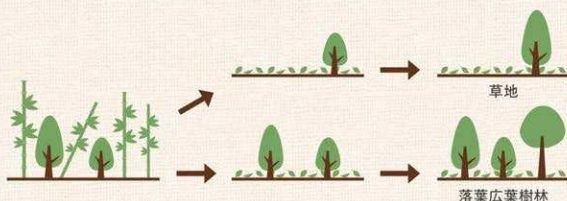
草地にする...

草地性の生き物が生息し、多目的に利用できる空間になります。

落葉広葉樹林に誘導する...

竹林の中に広葉樹があれば、伐り残して落葉広葉樹林にすることができます。落葉広葉樹林にすると森林性の生き物が生息できます。木陰ができるため、草地より草刈りの頻度を下げられる可能性があります。残す対象は、もともと河畔に生育する在来の広葉樹種（エノキ、ムクノキ、オニグルミ、ケヤキ、ヤナギ類など）で、外来種や針葉樹は対象外です。

竹林内に落葉広葉樹がなければ、伐採後に芽生えた木の実生を残すことで、時間はかかりますが、落葉広葉樹林への移行を図ることができます。



エノキ



ムクノキ



オニグルミ



ヤバカンソウ

ヨモギ



オシドリ

オオムラサキ

竹を伐採しよう

- 竹が再生しなくなるまで繰り返し伐採します
(年2回、7年間の伐採が駆除の目安です⁴⁾。伐採の頻度を上げればより短い年数で再生しなくなります)。
- 伐採を繰り返すと竹がササ状になる場合があります。
ササ状の竹も大型の竹と同様に光合成を行い、地下部に栄養を貯めて新しい竹の発生を促してしまうので、地際からしっかりと刈り払います⁴⁾。
- 落葉広葉樹林にする場合だけでなく、草地にする場合でも、在来の広葉樹を残すことで環境が多様化し、多様な生き物の生息環境にできます。



維持のコツ

- 伐採を繰り返すと再生する竹の本数は減りますが、年によって変動するため、継続的に見回りと管理を行います⁴⁾。
- 特に、周囲に同じ地下茎につながる竹林が残っている場合は注意が必要です。
- 設定した目標(草地、落葉広葉樹林)に沿った草刈りを継続します。



目標を設定しよう

① まず面積当たりの竹の本数を数えましょう。

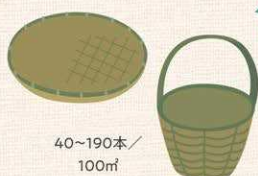
② 目標とする竹林の姿を決めましょう。

(A) 林内に有用植物をはじめ
多様な植物の育つ竹林



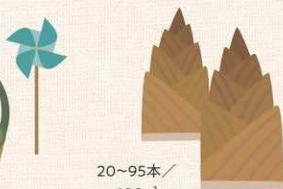
150~250本/
100㎡

(B) 竹材を利用する竹林



40~190本/
100㎡

(C) いいタケノコがとれる竹林



20~95本/
100㎡

竹の密度 低

高

③ 目標とする竹林の姿に沿って竹の目標本数を設定しましょう。

(A) 林内が明るく、有用植物をはじめ
多様な植物の育つ竹林: 2.6㎡当たり **4~6本**

竹の本数 (2.6㎡あたり)	10	8	7	5	4	1
林内の植物 種類	7	13	19	19	28	52

暗く植物は少ない

明るいが外来種を含む
草本種が繁茂

明るい落葉広葉樹林で見られるような森林性の草が育成



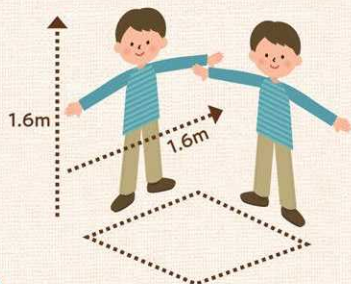
ニリンソウ



ウリマンソウ



ホウチャクソウ



身長と両腕を横に広げた時の長さは同じです。
身長1.6mの人が2人両腕を広げると、
2.6㎡の面積になります。

竹の本数が少ないほど林内が明るくなり、植物の種類数が増えます。しかし林内が明るくなりすぎると、明るいところが好む外来の草などが生えてくるので、ほどよい明るさにすることが必要です。

② 竹材を利用する竹林：2.6㎡当たり **1～5本**⁶⁾

- 竹の直径が3～5cmの場合 **3～5本**
6～7cmの場合 **2本**
8～10cmの場合 **1本**

マダケは材が緻密で弾力性があるため、竹細工に適しています



③ いいタケノコがとれる竹林：2.6㎡当たり **1～2本**⁶⁾

- 竹の直径が3～5cmの場合 **2本**
6～10cmの場合 **1本**

密度を管理することで、個々の竹に十分な栄養を行き渡らせることができます。



竹を伐採しよう

- 枯れた竹や老齢の竹、細い竹、倒れかかった竹から優先的に伐採します。
竹稈の齢は見た目で見分けます⁷⁾。
- 放置竹林や極端に竹の本数が多い場合は、個々の竹が細いため、いきなり竹の本数を減らすと、風水害があった時に竹が全て倒れてしまう場合があります⁸⁾。
数年かけて少しずつ伐採しましょう。
- 伐った竹を竹材として利用する場合、4～5年生の竹を晩秋から冬にかけて伐採します⁹⁾。
(竹製品づくりには乾燥した材が適しており、この時期は竹の含水率が低い)
- いいタケノコをとる竹林では、林内の土が踏み固められて堅くなるのを防ぐため、歩く場所を制限しましょう。



幼齡稈 (1～2年生)
節に白い口ウ状の粉がついている。基部にタケノコの皮が残っていることも。



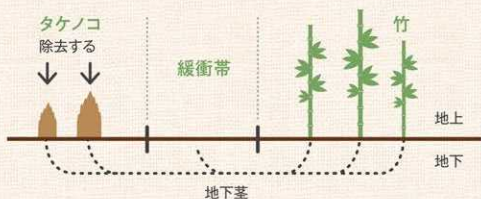
成熟稈 (3～4年生)
節は黒っぽくなる。



老齡稈 (5年生)

維持のコツ

- 竹林として残す場所は周囲に緩衝帯を設け、そこをはみ出した竹は確実に除去するようにしましょう¹⁰⁾。



伐った竹の活用方法

日用品

竹炭



一斗缶でも作れます。料理用以外にも脱臭、調湿、浄水、抗菌、食味改善、土壌改良などの効果があります。

竹チップ



植木や草花のマルチング材、生ごみ堆肥の基材、野菜や果物の肥料、家畜などの床材、土壌改良剤になります。写真は散策路に敷かれた竹チップ。竹を使ったベンチも置かれています。

竹灯籠



竹材は加工しやすいので、さまざまなデザインの竹灯籠があります。縦に均等に切り込みを入れることで、こんなモダンなデザインも可能に。

伐った竹はそのまま積んでいてもなかなか腐りませんが、チッパーで破碎して積んでおくことで、すぐに自然発酵が始まります¹⁰⁾。竹チッパーはレンタルでも利用できます。

食 用

ゆでタケノコ



50~100cmに育ったマダケの幼竹を切り、皮をはいて節などの固い部分を除けて茹でると、アスパラガスやブロッコリーの茎のような食感でおいしいです。

メンマ



左の茹でた幼竹に30%の重さの塩をまぶし、呼び水を入れ、重石をします。様子を見ながら、約一か月保存し、その後天日干しや扇風機で十分乾かすと乾燥メンマになります。その後は欲しいときに、必要だけ戻して食べられます。

遊 び

竹水鉄砲



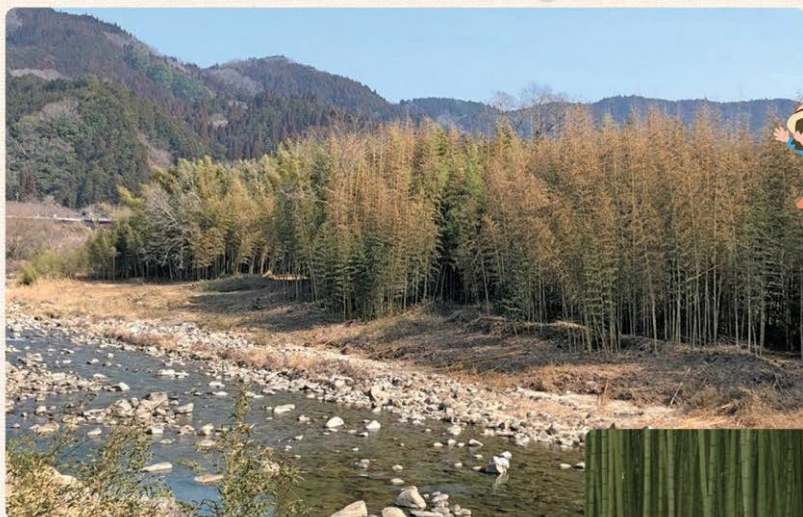
片側が節になるよう竹を切り、節の中心に穴を開けます。その竹よりも細い竹の先端にスポンジと布を巻き、穴の開いた竹筒(たけつつ)の中にちょうど入るようにします。頭上の紙風船を撃ち合う水鉄砲合戦は、大人も子どもも楽しめます。

竹筏



竹で筏を組んで川を下ることもできます。川の風を感じ、水面に近い高さから、川辺の風景がゆっくり移り変わっていくのを見るのは格別です。

有間竹林愛護会の竹林に行こう!



矢作川本流の左岸、有間町竹ノ下(豊田市旭地区)では、民有の耕作放棄地に竹が侵入・繁茂して、中に踏み込めないような状況でした。2011年に地元で有間竹林愛護会が設立され、竹の間伐を行うようになって、荒れていた竹林の風景が一変しました。わくわく事業の助成を受け、「竹林ふれあいの小屋」の建設や階段の設置、管理用道路の敷設も行いました。



女性会員がハチクのタケノコを出荷したり、料理をつくってイベントで販売しています。また、大学や企業のボランティアに管理活動に参加してもらったり、地域の子供たちにタケノコ採りや竹遊具遊びを体験してもらったりしています。



参考文献

- 1) 鈴木貞雄(1996)日本タケ科植物図鑑。聚海書林。
- 2) 森づくりフォーラム(2020)安全な森づくり活動のために<事故事例に学ぶ>『竹林での作業における事故』。https://moridukuri.jp/forumnews/190225.html(2022年2月18日閲覧)
- 3) 洲崎燈子(2010)矢作川上中流域の河畔植生II。矢作川研究 No. 14:27-33.
- 4) 森林総合研究所(2018)広がる竹林をどうしよう?という時に。放置竹林の把握と効率的な駆除技術。
- 5) 中坪孝之・洲崎燈子(1998)矢作川の植生とその管理に関する研究 I。お釣土場地区の植生と竹林伐採の影響。矢作川研究No.2:113-127.
- 6) 愛媛県農林水産部森林局林業政策課(2005)竹資源循環利用促進プログラムPR版。
- 7) 一般社団法人日本森林技術協会(2018)竹林利用の手引き2018 一地域に応じた持続的な竹林利用をめざして—
- 8) 京都府山城広域振興局(2009)だれでもはじめる放置竹林整備マニュアル。
- 9) 林野庁(2018)竹の利活用推進に向けて。
- 10) 大村大輔(2015)竹林整備は森林の多面的機能交付金、竹の利用は炭素循環農業で。季刊地域 No.22:58-61.

