

2022年度『ちくりんず』公開セミナー

竹林整備の基礎講座

— 竹の性質に合わせた整備方法とは —

令和5年1月27日

竹林整備の市民グループ『ちくりんず』代表 堀江 秀夫

はじめに

日本三大有用竹の一般常識

(モウソウチク・マダケ・ハチク)

皆おなじマダケ属

タケ類は、イネ科のタケ亜科、日本が北限
気候が**温暖・湿潤**な環境でよく育つ植物

竹林面積 の比率

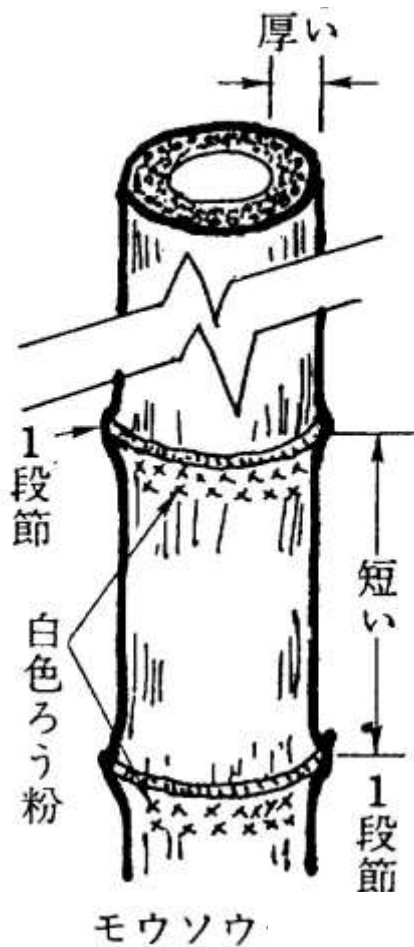
重量級	モウソウチク (孟宗竹)	3
軽量級	マダケ (真竹 , 苦竹)	1
軽量級	ハチク (淡竹 , 破竹) (耐寒性 大)	0.04

寒冷地である安曇野市には

ハチク と 一部に**マダケ**が分布

モウソウチク

12cm程度

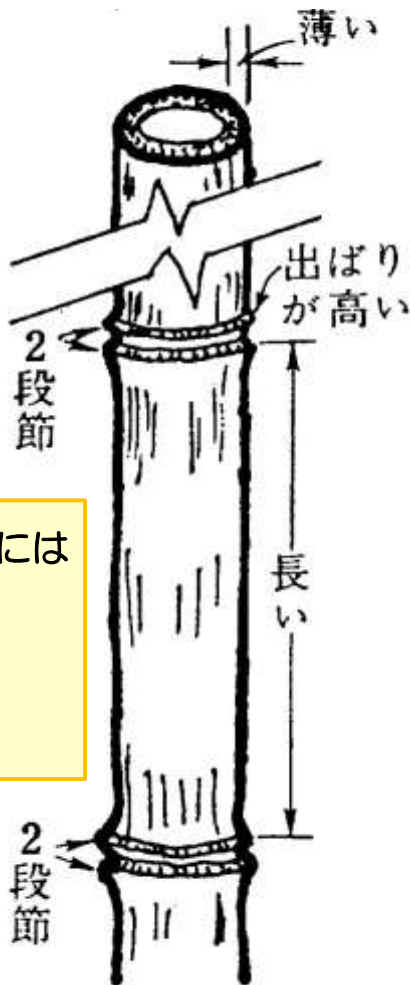


20 m前後

マダケ

胸高直径

5~12 cm



枝の第1節間には
空洞あり

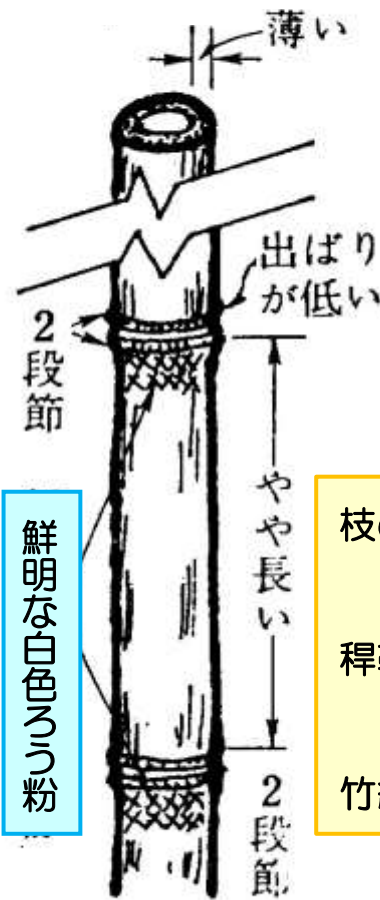
稈鞘には
斑点あり

高さ

15~20 m

ハチク

6~10 cm



鮮明な白色ろう粉

枝の第1節間には
空洞なし

稈鞘には
斑点なし

竹紙が顕著

耐寒性あり

10~16 m



安曇野市明科 押野山の放置竹林（ハチク林）



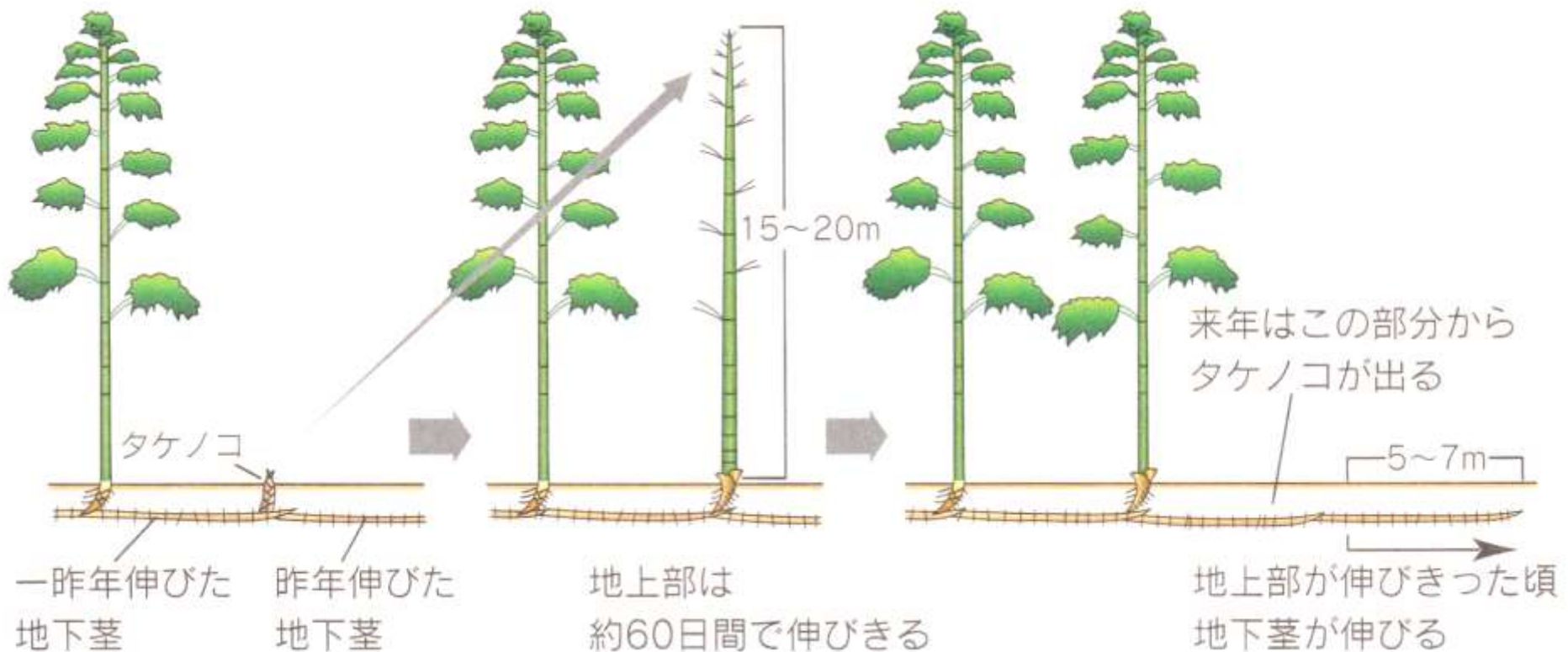
ハチクの筍（たけのこ）



ハチクの地下茎

モウソウチク・マダケ・ハチクは長期にわたり栄養繁殖を行い、**一斉開花・枯死**する一回繁殖型の生活史であることが知られている。

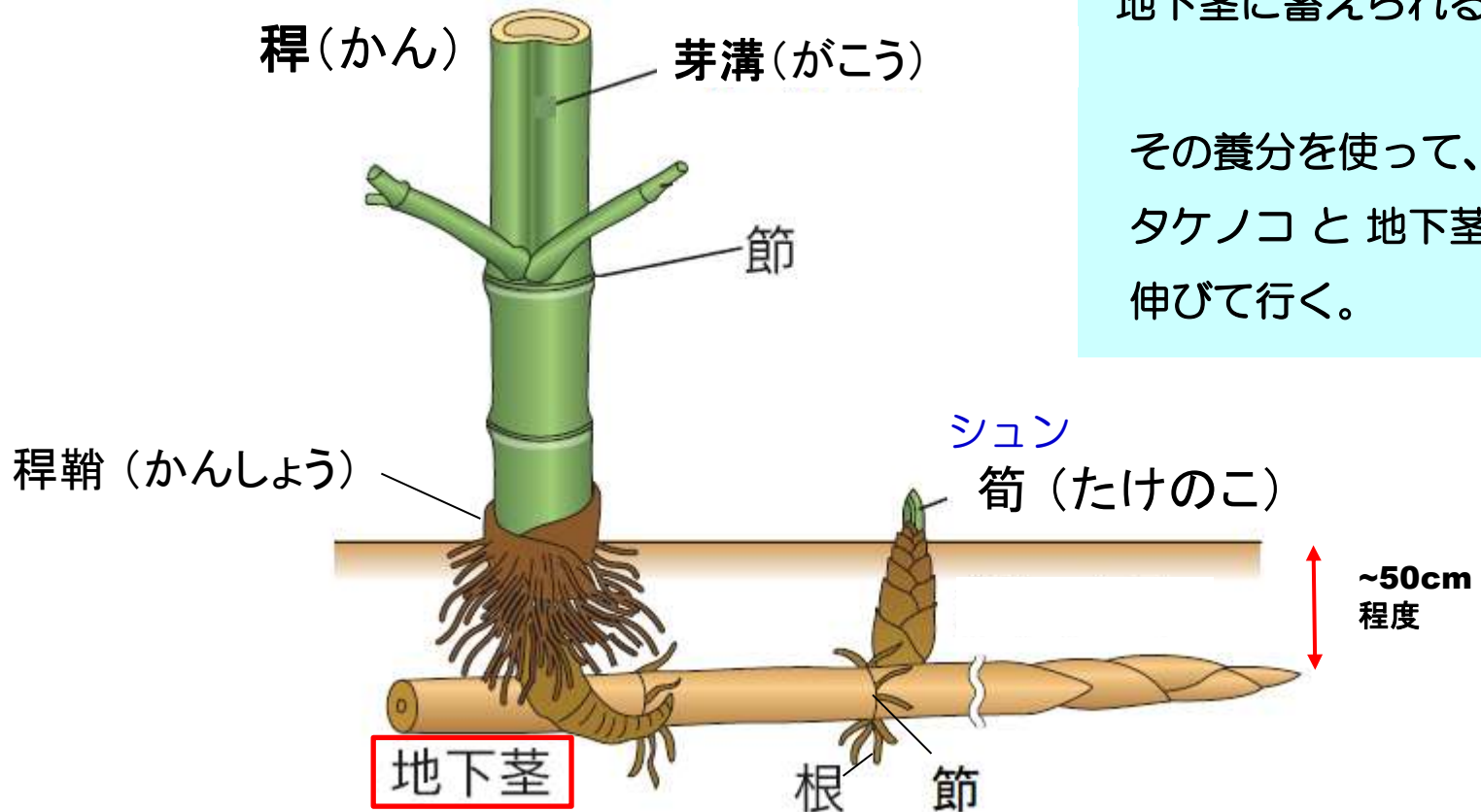
古文書などの過去の開花記録により、開花周期（開花年の間隔）は60または120年と推定されている。



竹 稈 (ちくかん) と 地下 茎 の 部 位 名

立竹 (りゅうちく) の
葉でつくられた養分は
地下茎に蓄えられる。

その養分を使って、
タケノコ と 地下茎は
伸びて行く。



竹林全体が1本の竹



温帯性タケ類の地下茎は長く地中を走行していて、所々でタケノコを出している。(モウソウチク・京都)

1 なぜ放置竹林の整備が必要なのか

放置竹林の問題点

① 景観の悪化



② 生物多様性の低下



③ 竹林の拡大 (最大の問題)

長野県生坂村の無居住化地域の例 (47年後の比較)

1977年 **竹林面積14倍に拡大** 2014年

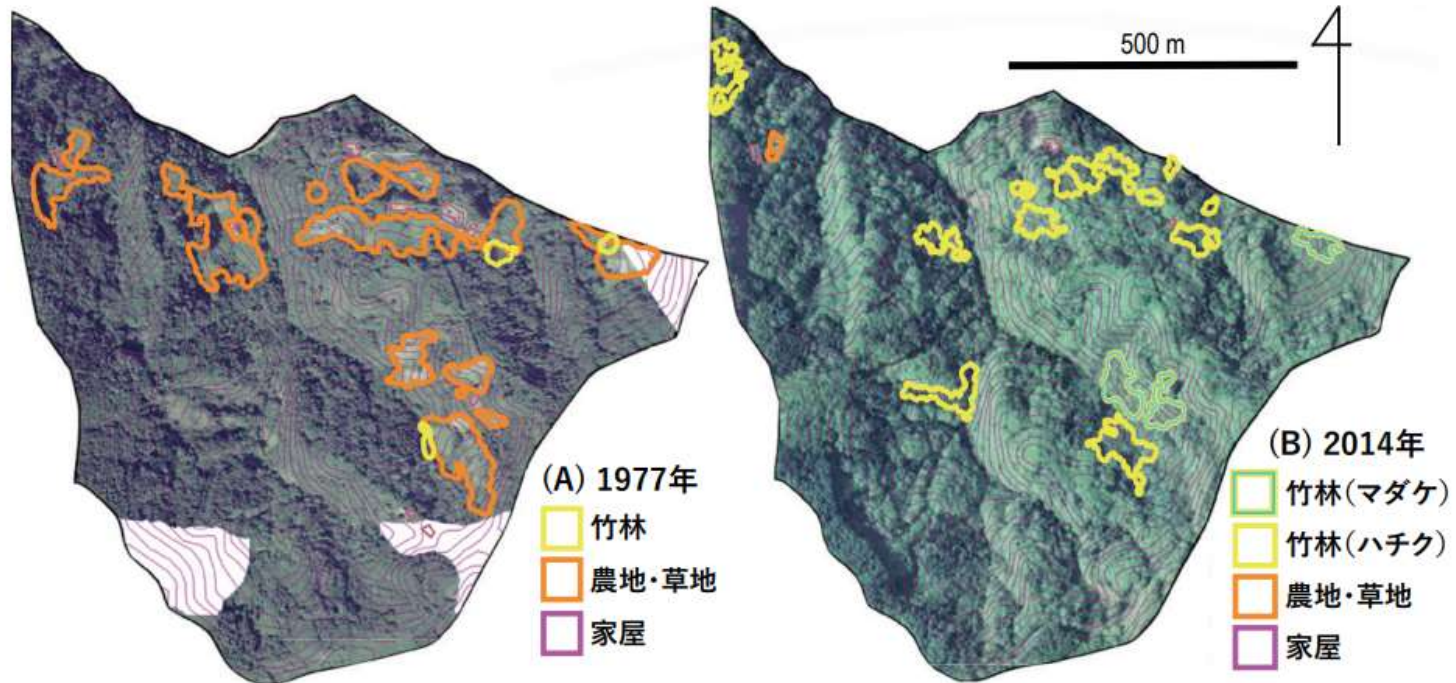


図2. 日影農業集落の1977年および2014年の空中写真とその判読結果. 用いた空中写真はそれぞれ国土地理院カラー空中写真, GEOSPACE CDS 航空写真. 竹林, 農地・草地, 家屋の位置をそれぞれの年で囲った. 等高線は, 10 m 間隔. 1977年の竹林は判読不能の箇所が多いことに注意. 2014年の空中写真から判読された竹林のうち, 2020年の現地調査でマダケと確認された林分は水色で強調した. それ以外はハチクと確認された.

全国の例

国土全域に4km間隔の格子点を想定し、その交点を調査地点とする標本調査

平成27年（2015年）、国は、
マダケ属のタケを「**産業管理外来種**」に指定



（産業または公益的役割において重要であるが、利用上の留意事項が求められるもの）

	モウソクチクの 出現する調査点数	マダケの 出現する調査点数	ハチクの 出現する調査点数
第1期	310	309	75
第2期	317	324	81
第3期	338	322	82



マダケのみ「**テングス病**」により衰退傾向

モウソウチク (第1期)



モウソウチク (第2期)



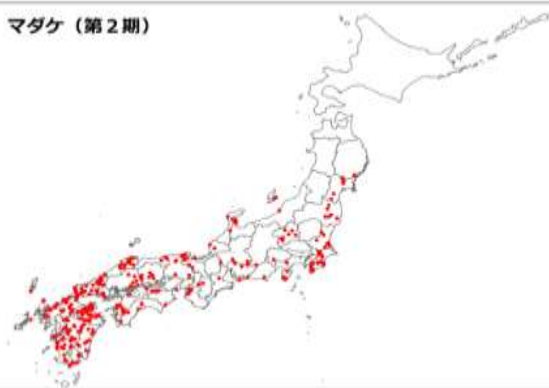
モウソウチク (第3期)



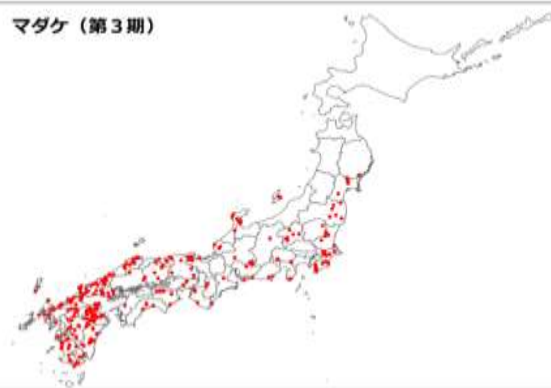
マダケ (第1期)



マダケ (第2期)



マダケ (第3期)



ハチク (第1期)



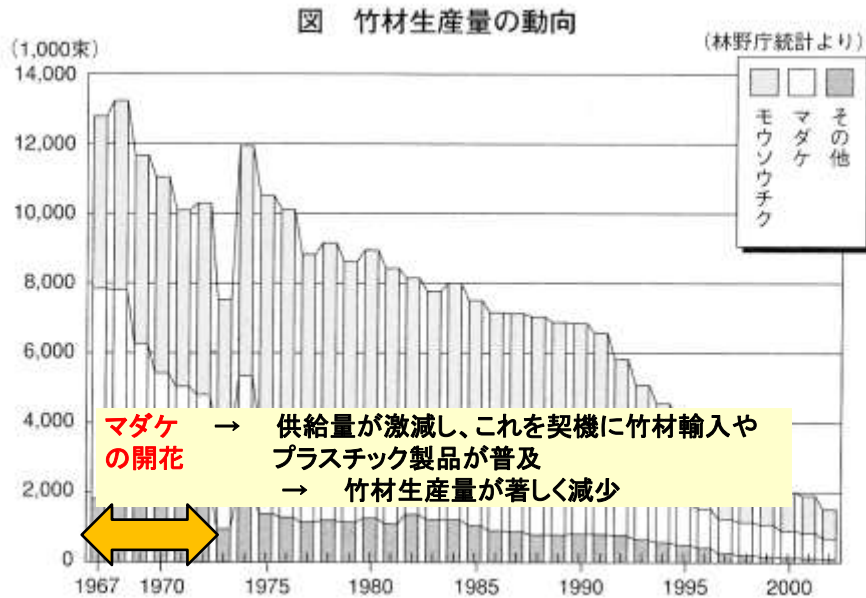
ハチク (第2期)



ハチク (第3期)



1970年頃からの「竹材生産量」と「農業地域の人口」の推移



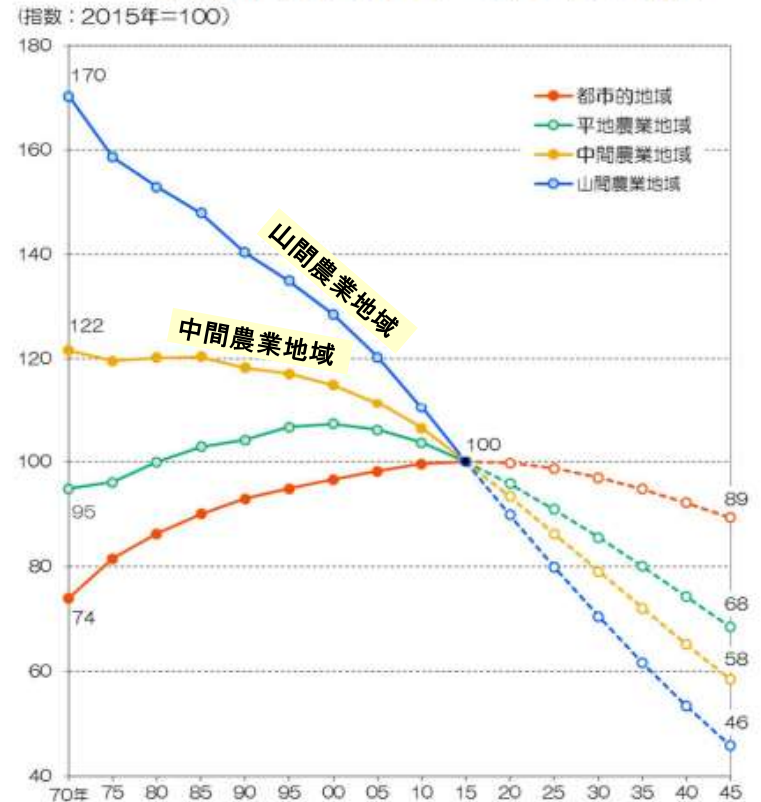
出典：『竹の魅力と活用』創森社，2004年。

竹材需要の減少
農山村の人口減少・高齢化



日本中の竹林が放置されてきた。その間、放置竹林は拡大

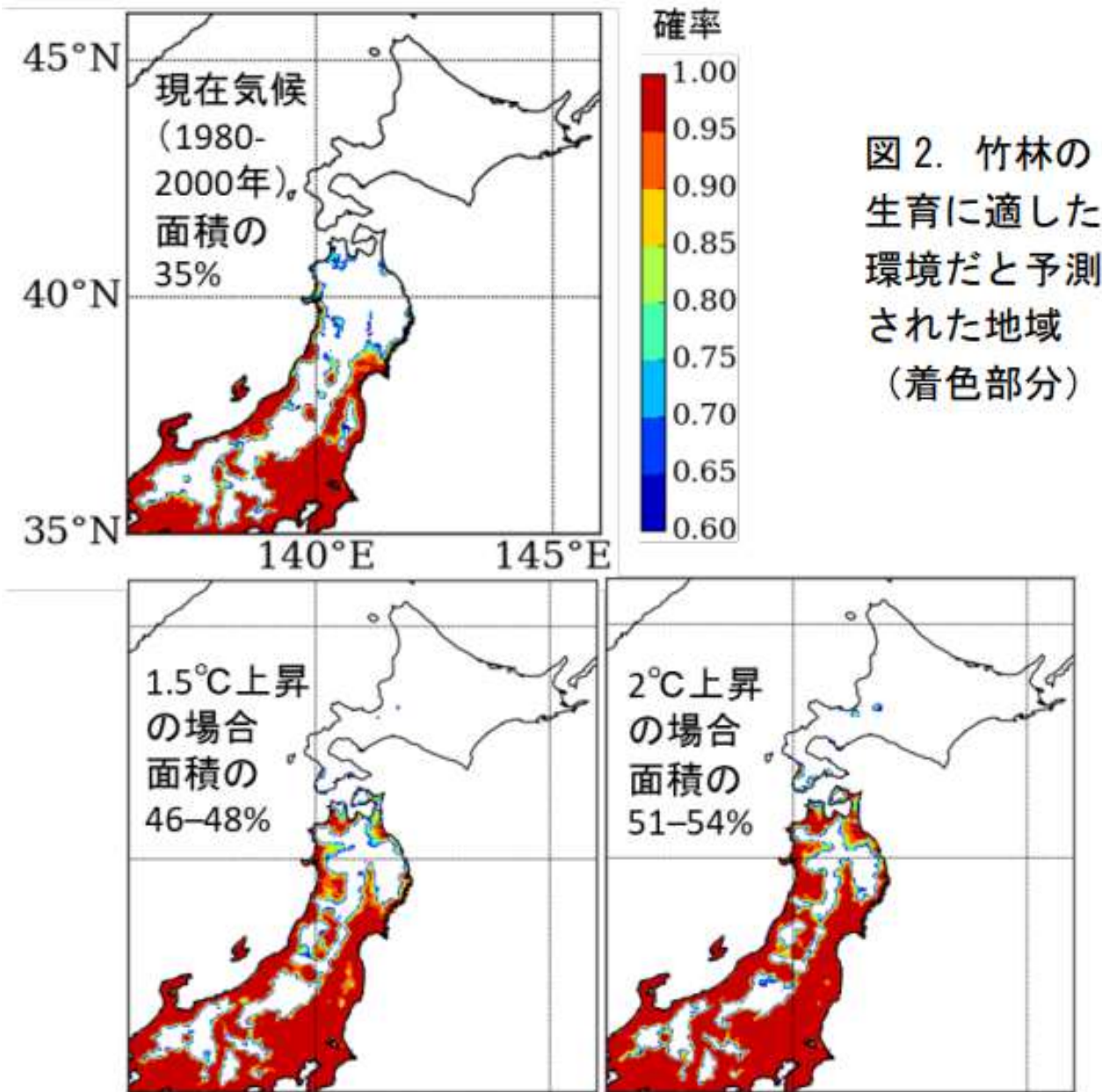
【農業地域類型別の人口推移と将来予測】



注1) 国勢調査の粗替集計による。なお、令和2年以降(点線部分)はコーホート分析による推計値である。
 2) 農業地域類型は平成12年時点の市町村を基準とし、平成19年4月改定のコードを用いて集計した。

出典：農林水産政策研究所「農村地域人口と農業集落の将来予測」(2019年8月)

地球温暖化により放置竹林はさらに拡大



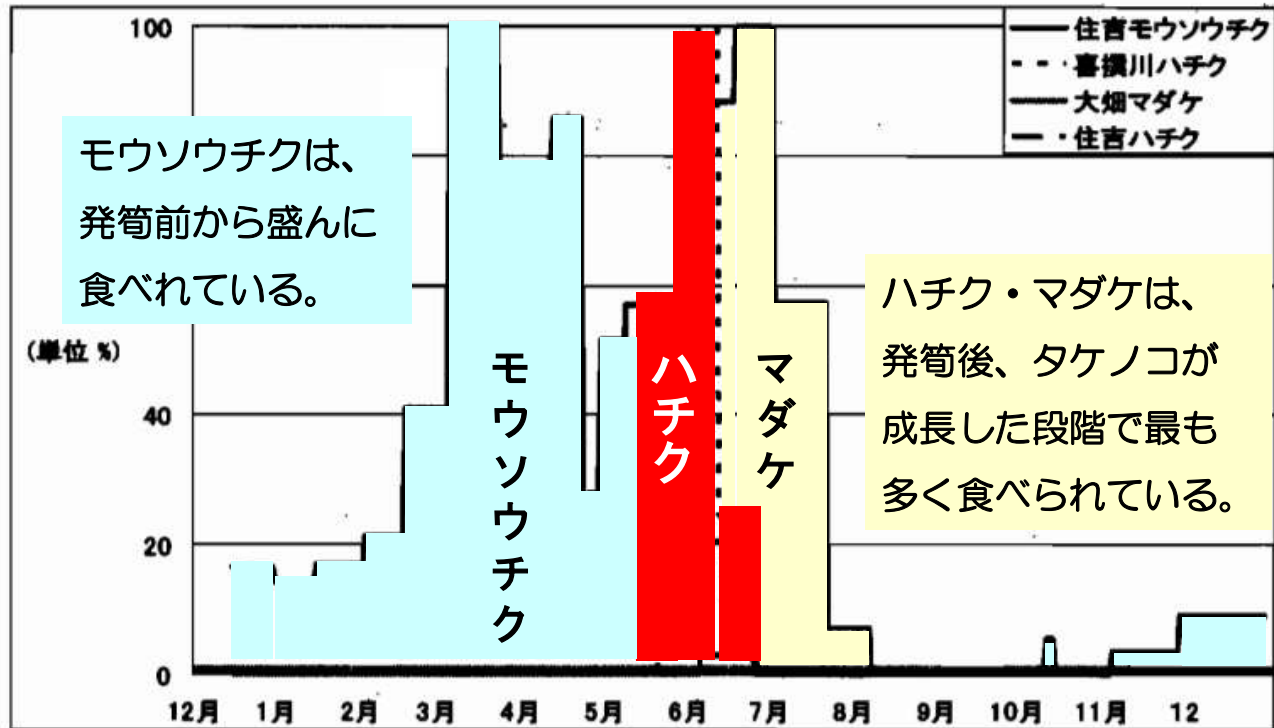
手入れ人口の減少に加えて温暖化は竹林の管理状況に大きな影響を与える。



長野県生坂村の廃村後30年経過した集落ではマダケが集落全体を覆うほど繁茂しており、人口減少により
竹林は爆発的に拡大すると考えられる。

(日本森林学会大会発表データベース
129(0), 468, 2018)

④ 獣害の拡大（竹林はイノシシの餌場）



図：竹林内に見られる季節ごとのイノシシによるタケノコ食痕数の推移

(調査期間2005年12月15日～2006年12月31日) ※最も多く食痕があった時期を100としている

モウソウチク・ハチク・マダケとも、竹稈の成長がほぼ終了したころから、伸長中の地下茎の食痕が確認された。

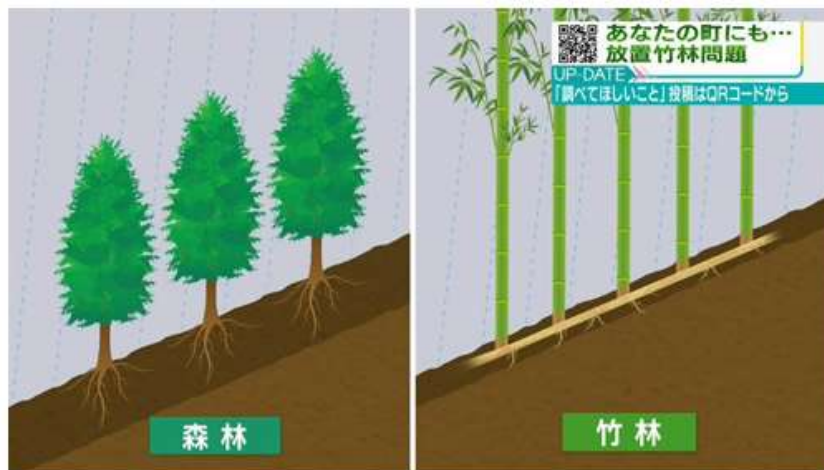
⑤ 土砂災害の危険性



たけのご栽培のために植えられる孟宗竹の竹林は、放置するとどんどん広がっていくという特徴を持っています。

さらに竹林には、森林と異なる大きな特徴があります。それは、根を浅くはるという特徴です。

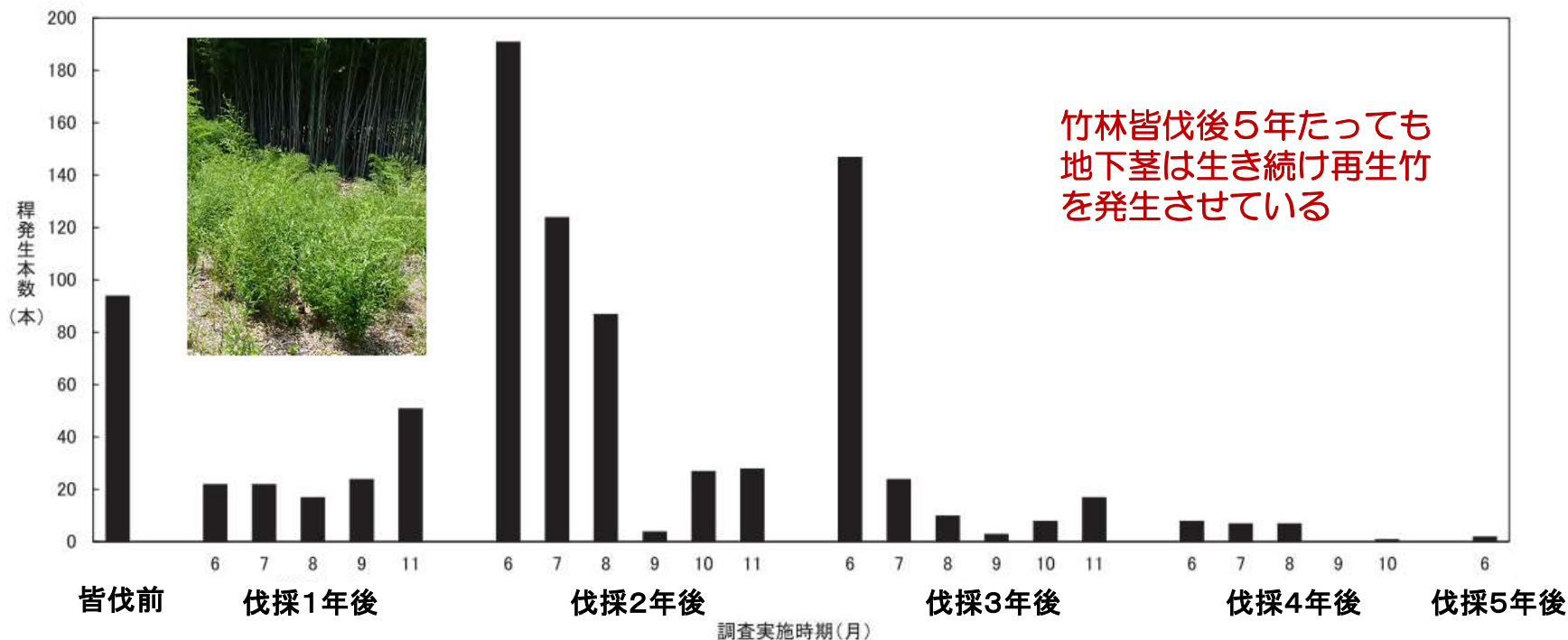
木は根を深くはるため、雨が降っても土をしっかりと支えますが、竹の根は横に広がり、深さは30cmほどしかありません。そのため、雨が降ると竹林ごと斜面を滑り落ちる危険があります。



竹の繁殖力の高さと根を浅くはるという特徴が重なると、山の広い範囲で土砂災害を引き起こす危険があります。

これが放置竹林の大きな問題の一つです。

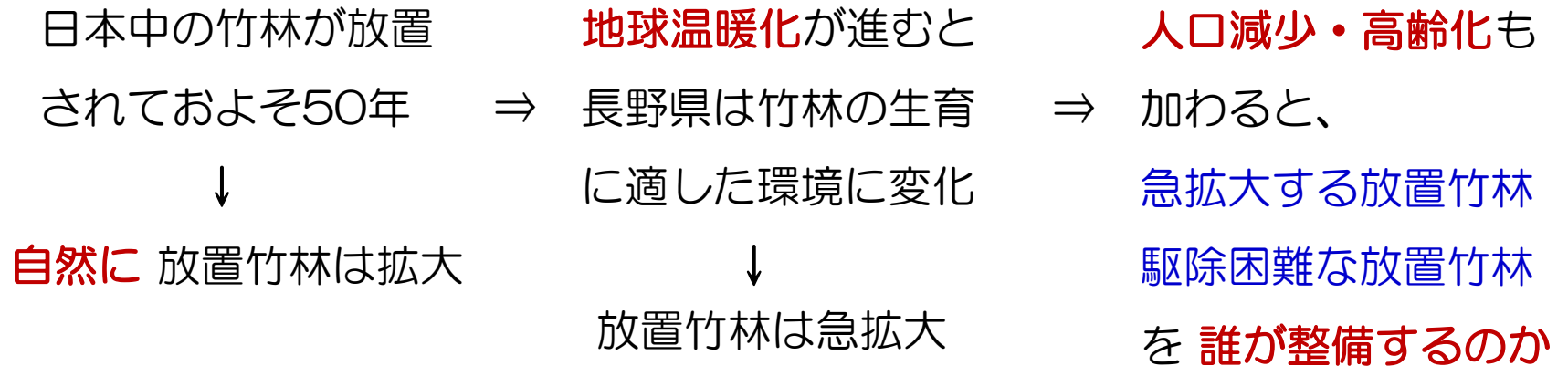
⑥ 竹林駆除の困難性 (気づかれていない問題)



☒ 月1回（6月～11月）の刈払いを5年間継続した場合の再生竹発生本数の推移

（山形県鶴岡市のスギ人工林にモウソウチクが侵入・繁茂した林地）

まとめ



今のうちに **あなたが** 放置竹林を整備しないと、手に負えなくなる！

2 竹林整備で必要な

「安全な伐採方法」を知る

1 事故例から学ぶ「竹林整備作業での服装と道具」

グリーンボランティア保険での「**竹林作業における事故例**」をみると、

- 頭部の怪我が多い。
- 足を滑らしての転倒・滑落が多い。
- ナタ等による手の切り傷が多い。

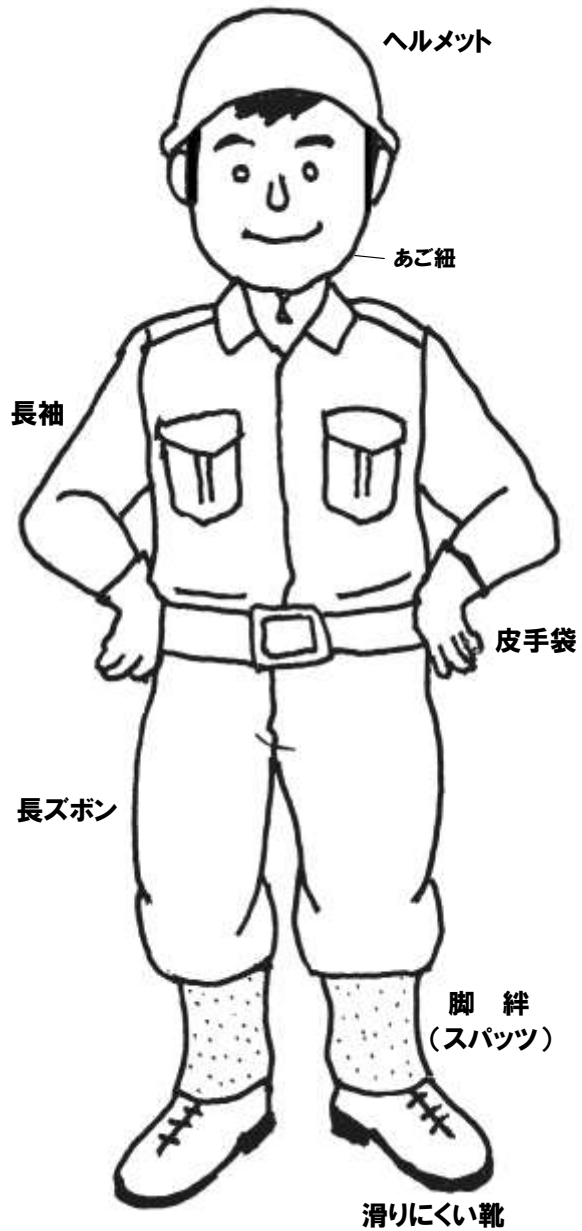
こうした事故例から、作業中の「**服装等の要点**」は以下のとおり。

- 頭にはヘルメット
- 滑りにくい靴
- 伐採道具は腰ベルトに吊るした竹用鋸
- 手を保護する手袋、とくに滑りにくい皮手袋

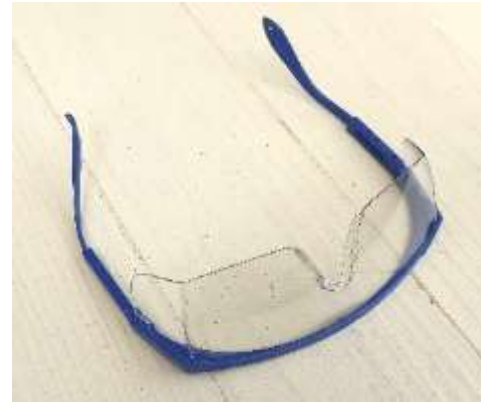
- できれば、保護メガネ

事故例にはないが、作業中に細い竹の枝や葉が跳ね返り目に入りやすいため、裸眼の人は保護メガネをした方がよい。

また、伐採作業時には伐採竹の焼却を同時に行う場合があり、焼却中の竹稈が爆(は)せて火の粉が飛び散るため、やはり保護メガネをした方がよい。



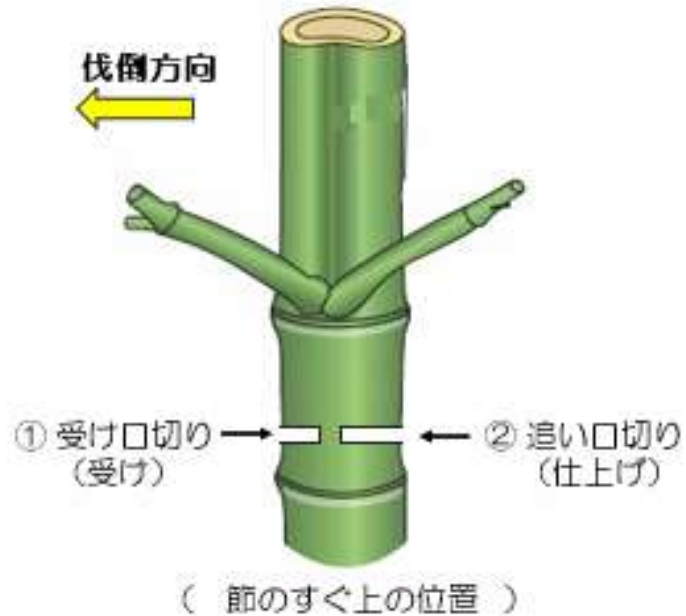
保護メガネ



鞘付きの竹用鋸の例 (竹用鋸は、替え刃式が便利)



2 手鋸による竹の伐採方法



作業者は、竹稈が裂けて跳ね上がることを想定して、伐倒方向に対して**真横の位置**で作業をしなければならない。



竹稈は水平に切ること。
斜めに切ると、竹槍状の切り株となってしまう、人が転んで倒れたとき危険である。

(1) 軽量竹の伐採の基本 (『現代農業』で紹介されている伐採方法)



- ① 竹の傾斜方向・他の作業者の方向
・道路の方向を確認 → 伐倒方向の決定
- ② 安全な作業位置を確保
- ③ 倒す方向側から切り目 (受け口)
- ④ 回りの作業者に合図
- ⑤ 受け口の反対側で、受け口の高さより少し下の高さから切り目 (追い口)
一気に伐倒

節の少し上で伐採すると、雨水が溜まらず、ボーフラがわからない。

(軽量竹の場合では)
かかり木になったときは、人力で強引に引きずり出す。



「傾斜の強い竹」の伐採には注意！



「追い口」の切り目を入れると、
切り口から竹稈が割けて跳ね上がる。



顔面に激突しやすい。

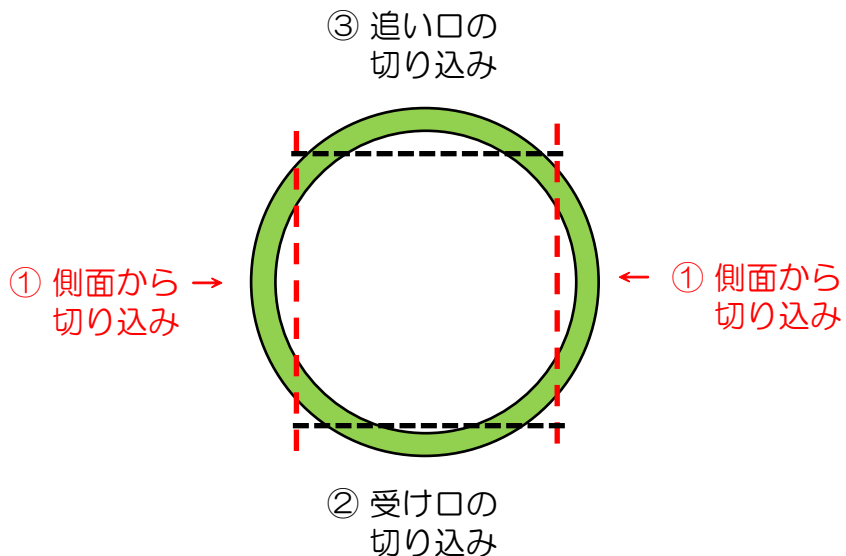
この「跳ね上がり」を想定して、

慎重に作業しなければならない。



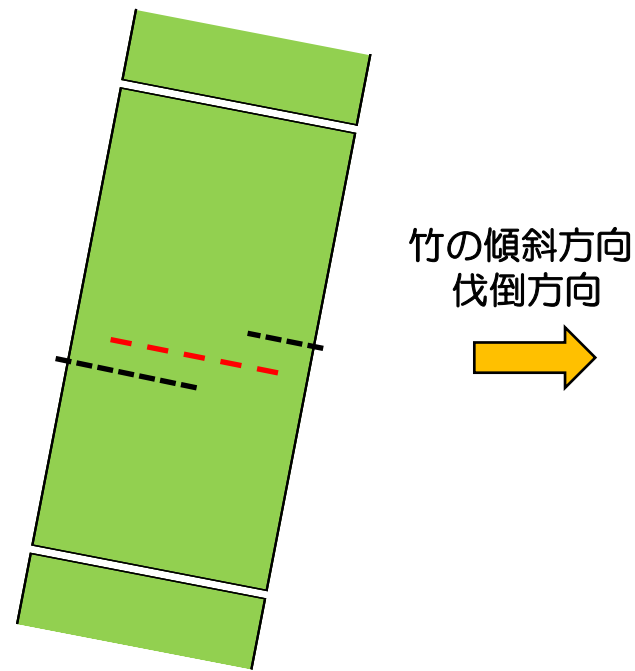
「傾斜の強い竹」の伐採方法

(伐倒する竹の断面図)



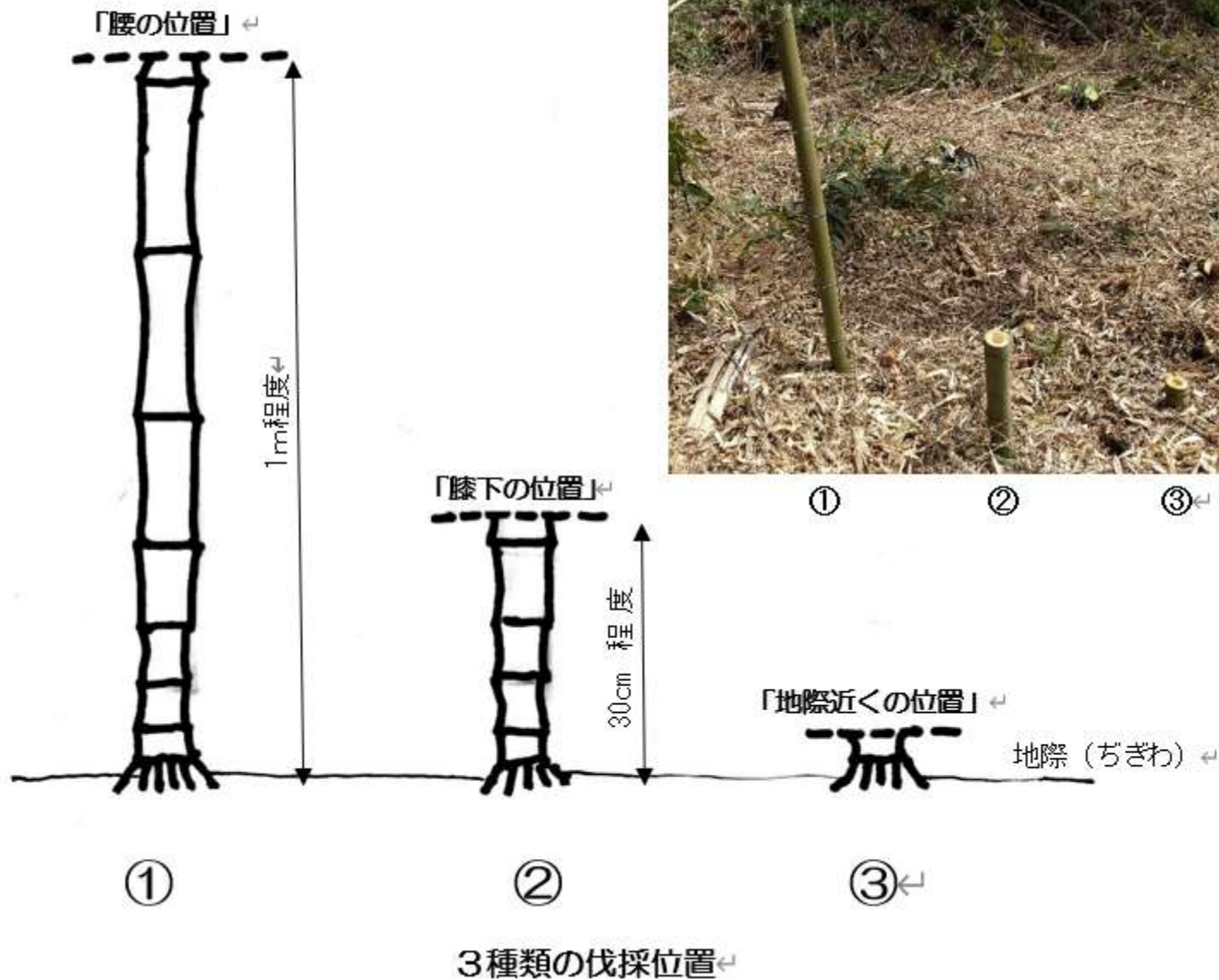
竹の傾斜方向・伐倒方向

- ① 図の赤点線のように、竹稈の両側面に、水平の切り込みを入れる。
- ② 側面の切り込みより「少し上」の高さに受け口の切り込みを入れる。
- ③ 側面の切り込みより「少し下」の高さに追い口の切り込みを一気に入れて、伐倒する。



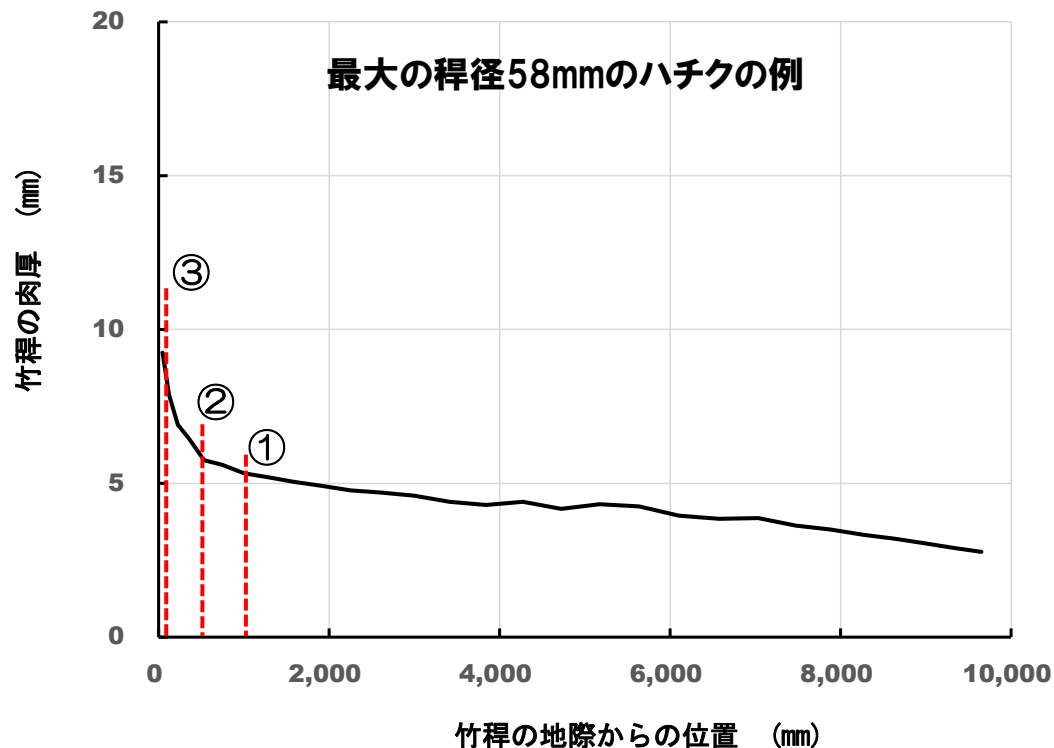
(伐倒する竹の側面図)

(2) 竹材利用を考えた伐採位置



竹稈の肉厚は、図のとおり、
地際（ぢぎわ）部が最も厚く
高さ1mぐらいまで急激に薄くなり
その先は一定の割合で薄くなっている

こうした竹の性質・形状から、
竹稈の高さ方向の伐採位置を、
次の3種類から選ぶことになる。



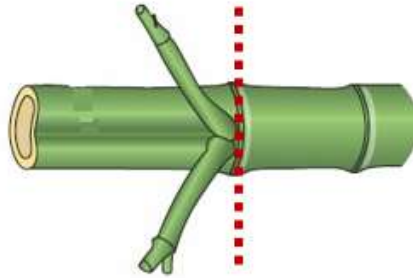
- ① 立った姿勢で立竹（りゅうちく）に向かい、**腰の位置**
伐採の作業性がよい方法（ただし搬出の作業性は悪い）
竹材利用を考える場合には推奨できない方法（竹が裂け上がるため）
- ② 片膝立て（かたひざたて）の姿勢で立竹に向かい、**膝下の位置**
通常とられている方法
「地際（ぢぎわ）近くの位置」で切り直す作業をしないと歩行時に危険
- ③ 片膝立て（かたひざたて）の姿勢で立竹に向かい、**地際近くの位置**
竹材利用を考えた場合には推奨される方法（ただし大変疲れる）

(3) 枝払い作業の基本 (ナタはお勧めできない)

■ 手鋸を使う場合

枝の付け部分の竹稜に
鋸の傷が少し入る

- ① 節と枝の境界部分に手鋸で鋸目を入れる



- ② 枝を手でつかんで根本側にへし折る



■ 棒を使う場合

- ① 竹稜と枝の股の部分に、勢いよく棒を振り下ろす



竹稜に
枝がはがれた痕が残る

(参 考) 重量竹 (モウソウチク) の伐採方法 (『現代農業』に紹介されている伐採方法)

● 竹の切り方の基本を知ろう

山の木を切るやり方と基本的には一緒ですが、竹は切りやすいですよ。まず、倒す方向を決めます。帯状間伐して空いたスペースにうまく倒すといいですね。



倒す方向に、こんな形に切り込みを入れる (受け口)



反対側から半分くらいまで切り込み (追い口)



最後は手で押し倒す。チェーンソーでもノコギリでも切り方は同じ。この基本の切り方をマスターしておくと、土日竹山仕事も楽しくできる

(4) 伐採竹を焚火(たきび)するときの注意事項

焚火のときは、予め水の入ったバケツ・ジョウロ・レイキを準備しておき、周りの枯草への延焼に備えておくこと。 **とくに春は要注意！**

- 地元の消防署へ届出書を提出
- 多量の水の確保
- 焚火周りの枯草などの除去
- 風の弱い午前中のみ実施
(風で出てきたら、直ちに中止)
- 焚火番の人は保護メガネを着用
- 夕刻には鎮火の再確認

廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令 (焼却禁止の例外となる廃棄物の焼却)

- 第14条 法第16条の2第3号の政令で定める廃棄物の焼却は次のとおりとする。
- 1 国又は地方公共団体がその施設の管理を行うために必要な廃棄物の焼却
 - 2 震災、風水害、火災、凍霜害その他の災害の予防、応急対策又は復旧のために必要な廃棄物の焼却
 - 3 風俗慣習上又は宗教上の行事を行うために必要な廃棄物の焼却
 - 4 **農業、林業又は漁業を営むためにやむを得ないものとして行われる廃棄物の焼却**
 - 5 たき火その他日常生活を営む上で通常行われる廃棄物の焼却であつて軽微なもの

1990年代のダイオキシン問題の影響

焼却後に残った「消し炭」の利用

竹材の焚火後に得られる「消し炭」は、**砕いて粉末状にするとカリウムの施肥効果があり**、またアルカリ性および多孔質材料としての吸着性を示す。しかし、**炭化温度により竹炭の性能が異なることが知られている**。

炭化条件をコントロールできない焚火での製造では、その効果のバラツキは大きく、性能保証が求められる商品化には適さないため、その効能は「**一般に、酸性土壌の土壌改良用として有効である**」。

3 竹林整備に必要な

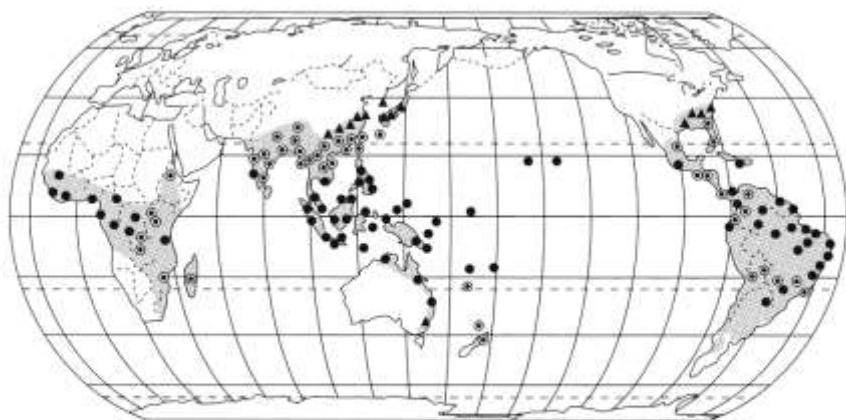
「竹の生態」を知る

世界の竹の天然分布と生育型

タケ類は、イネ科のタケ亜科、日本が北限

気候が温暖・湿潤な環境でよく育つ植物

図 世界の竹の天然分布と生育型



最寒月の平均気温が10℃以下の地域 (▲)：温帯性竹類のみが生育する
 最寒月の平均気温が10～20℃の地域 (●)：低温地域では温帯性竹類、高温地域では熱帯性竹類が生育する
 最寒月の平均気温が20℃以上の地域 (●)：熱帯性竹類のみが生育する

温帯性タケ類は「株分け」

熱帯性タケ類は「挿し竹」

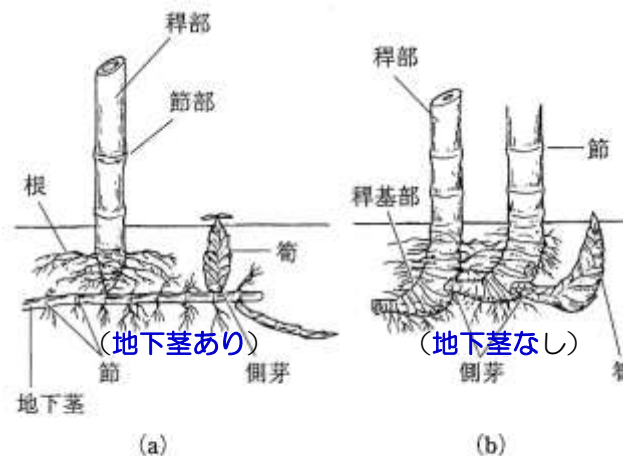
による植栽で繁殖 → 竹林全体が1本の竹

温帯性タケ類

マダケ属

(モウソウチク・マダケ・ハチクなど)

熱帯性タケ類



竹：染色体数48、地下茎があって秆が散生、
 籜から成長後に籜鞘は脱落。
散生型のタケ、温帯性タケ類。

笹：籜鞘が腐るまで秆に付着しているもの。

バンブー：染色体数72、地下茎がなく秆が叢生、
群生型のタケ、熱帯性タケ類。

日本の竹林の主流は変化してきた

江戸時代	ハチクが日本中に広く栽培されていた。 モウソウチクの栽培が本格化した。	ハチクは、マダケより早く出旬し、アクが少なくて簡単に料理ができ、耐寒性が強いことから。 モウソウチクは、薩摩藩を起点に日本国中に普及し、そのタケノコが肉豊かで美味であることに加えて竹材利用という面から。
明治時代	マダケ林が主流となった。 モウソウチクの栽培が盛んになる。	タケが建築材として重きをおかれるようになってから。 モウソウチクの食用タケノコの増大、庭竹の利用が増すにつれて。
昭和40年頃 (1965 ~1975)	マダケ林の1/3相当が枯死した。 マダケ林が回復した後も、安価な代替品が使われる傾向は続いた。 モウソウチク林が相対的に主流となった。	マダケの一斉開花に伴って。 マダケで作られていた竹かご等の生活用品や造園建築資材等の原材料の供給が減少し、安価な代替品として輸入竹製品の増加とプラスチック製品の普及が進行した。 こうした状況からマダケの需要は減少し、同時にマダケ林の面積も減少した。
2012年現在	モウソウチク : マダケ : ハチク = 75 % : 25 % : 1 % (竹林の面積比)	

出典：「竹の利活用推進に向けて」林野庁，平成30年10月，『竹を知る本』地人書館，1987年。

『ものど人間の文化史118-II 里山II』法政大学出版局，2009年。

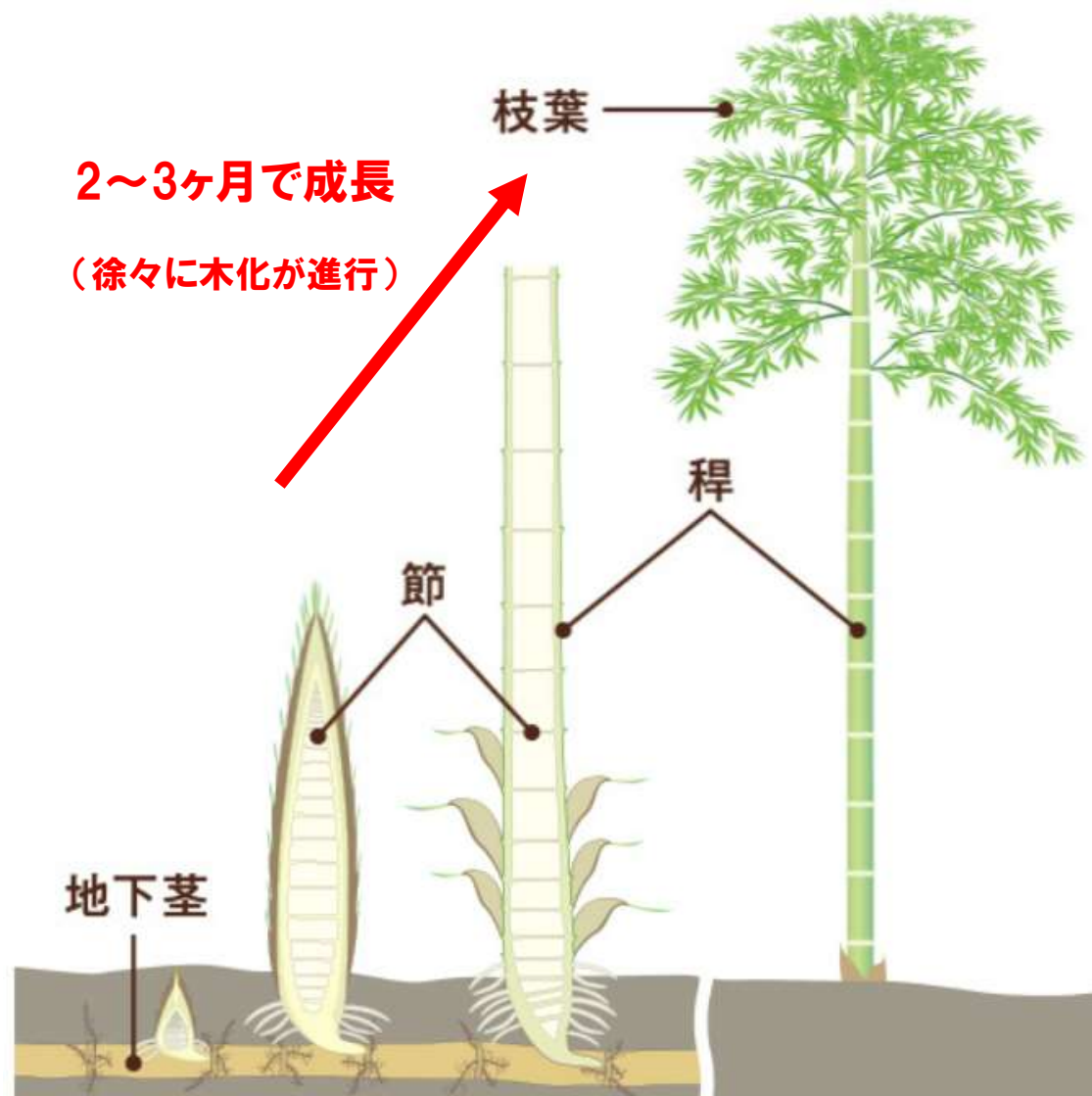
「タケ、北日本で分布拡大のおそれ～里山管理の脅威になっているモウソウチクとマダケ（産業管理外来種）の生育に適した環境は温暖化で拡大し、最大500km北上し稚内に到達～」森林総合研究所プレスリリース，2017年。

驚異の成長速度

稈の主な成長期間はほぼ3カ月ほどであり、それ以後は枝葉部にわずかな成長は見られるものの、枯死するまでの十数年間は成長しない。

竹は肥大成長せず、**驚異的な伸長成長を行う**。竹は、各節間ごとに成長点(層)をもっており、各節がそれぞれ独立に成長する。これを**節間成長**と呼ぶ。筍の段階で、竹になったときの太さ、節間の数が決まっている。竹の驚異的な成長速度は、各節間の独立した成長点(層)の成長が全体として総計されるからである。

地下茎の伸長は、土質や気象条件によって異なるが、**1年に5m伸びた記録**がある。



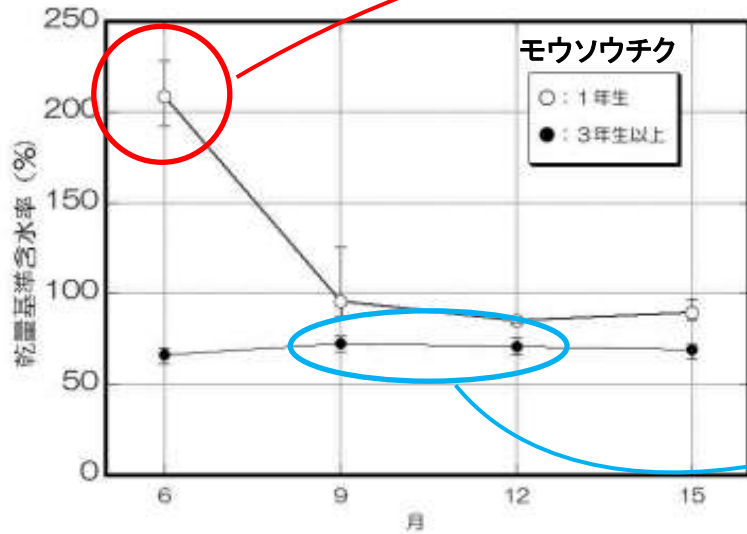


図5 竹稈部の含水率の季節変化

驚異的な伸長成長時の含水率

竹稈の含水率は一年中であまり変化しない
樹木も同じ

筍からほぼ3ヵ月ほどで太さはかわらず、最高の高さまで成長

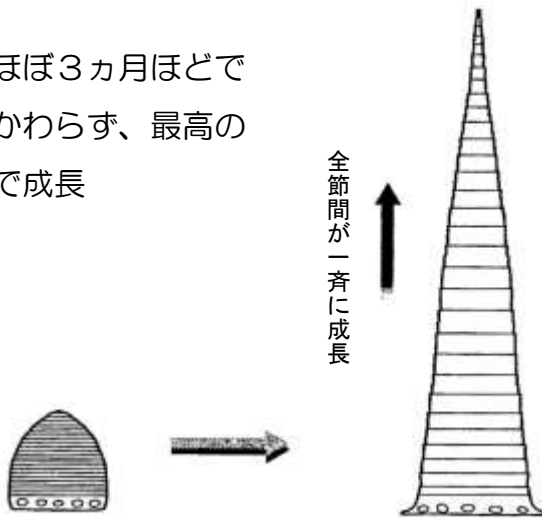


図 節間成長の模式図

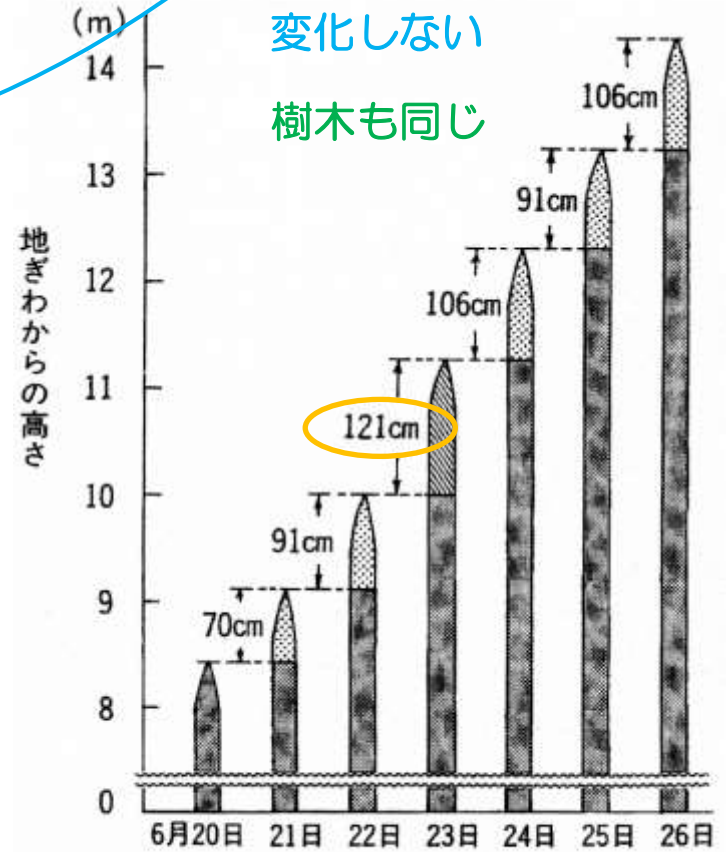


図2 24時間あたりの筍の伸長量
マダケにおいて1955年に京都で記録 (上田, 1963)

地下茎こそが竹の正体

地上部の立竹は

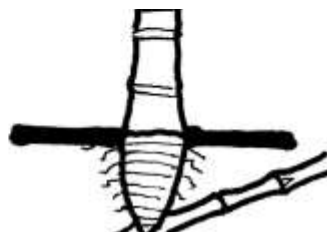
「枝」

地下茎こそが

「幹」

立竹が伐採・枯損
すると、休眠芽子
から筍が伸びだす。

地際で伐採された立竹



枯損竹
(こそんちく)

およそ2ヶ月で10~16m
に成長し、枝葉を拡げる。

芽子から枝分かれした
地下茎

芽子から発筍
(はつじゅん)

地下茎は、
自由な方向
に伸びて行
く。

休眠している
芽子(かし)

前年に伸びた地下茎

今年に伸びた地下茎

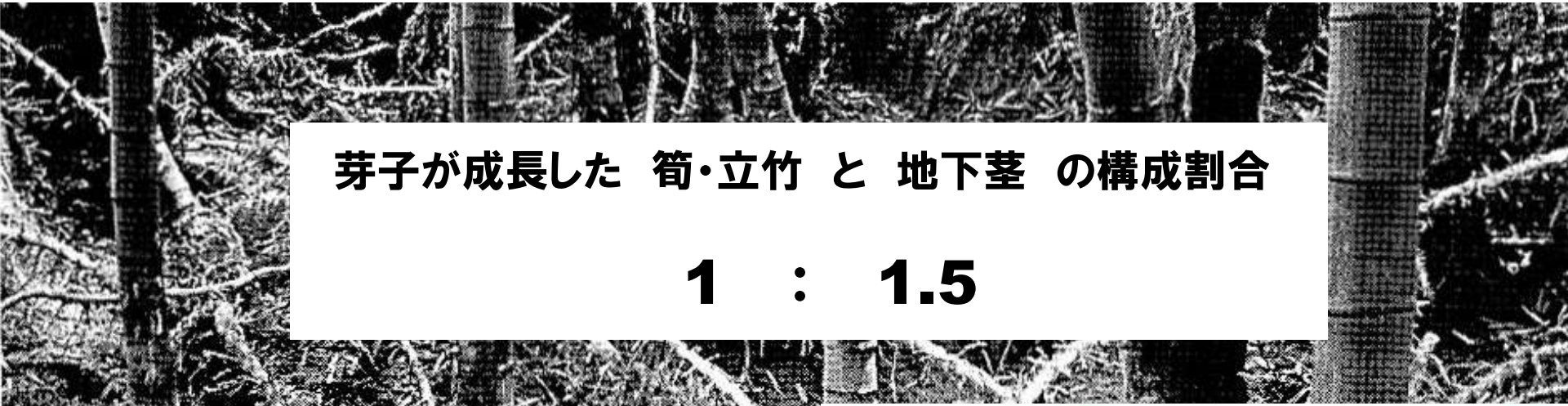
竹林の境界

竹稈・地下茎の寿命は10年程度

(注) すべての節には、根が生えているが、省略している。

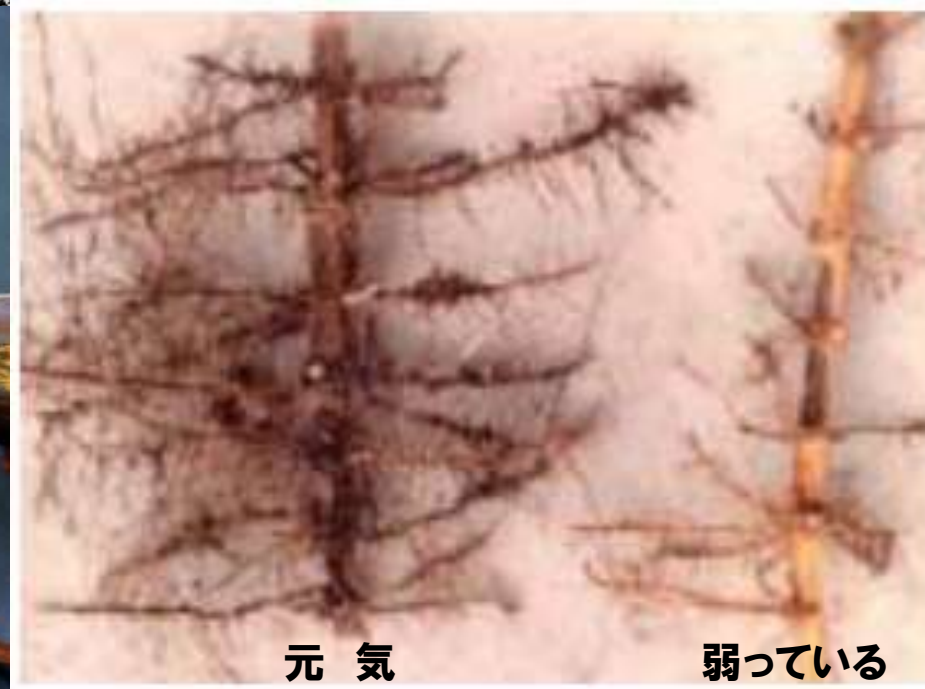
地上部と地下部の乾重量は同じ程度

地下茎の姿 (モウソウチク)



芽子が成長した 筍・立竹 と 地下茎 の構成割合

1 : 1.5



地下茎の拡がり（モウソウチクの例）

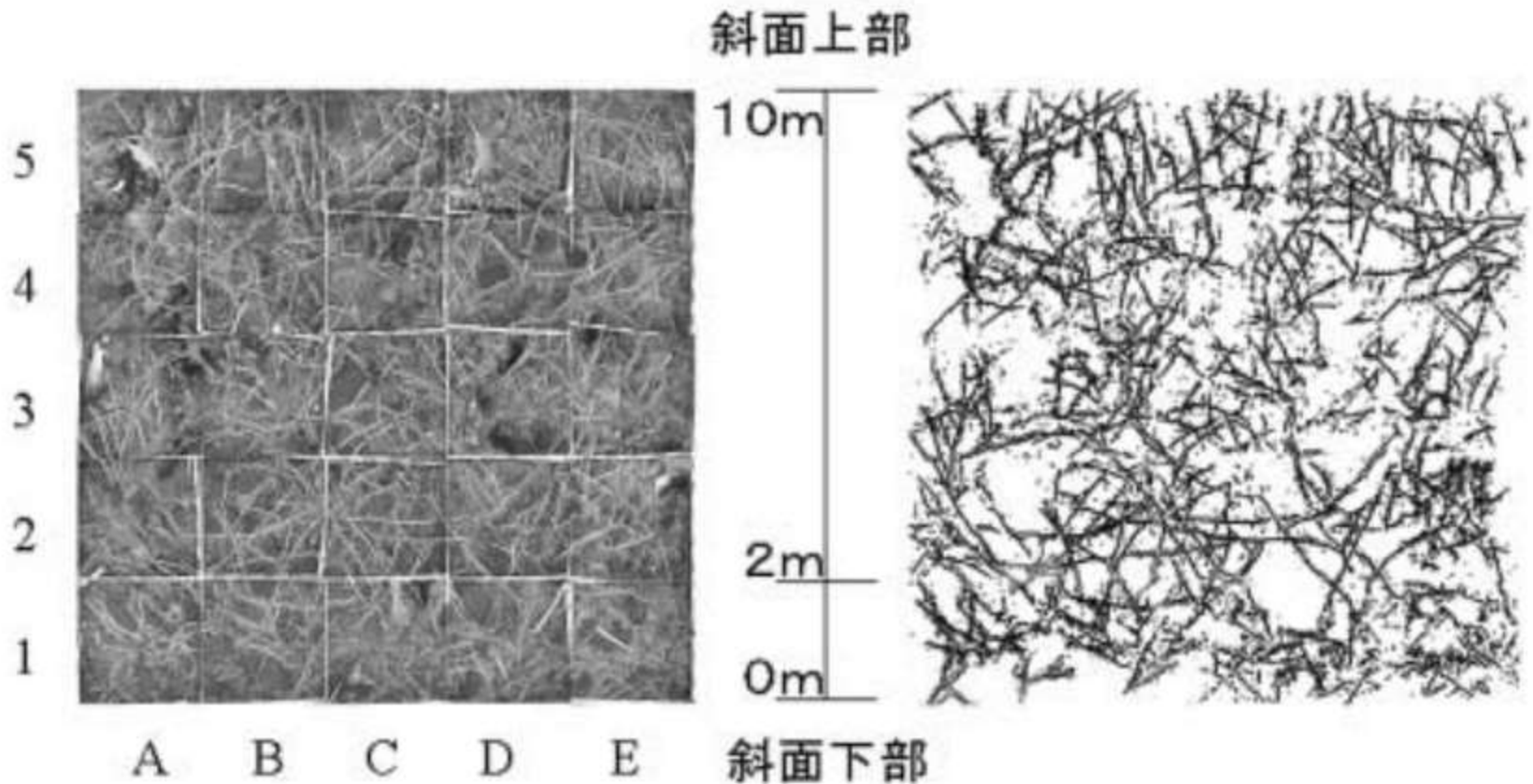


図-4. 100 m^2 における地下茎の分布図
左は小方形枠ごとに3mから撮影した25枚の画像を組み合わせたもので、右は組み合わせた画像より地下茎を抽出したものの。

地下茎の分岐形態

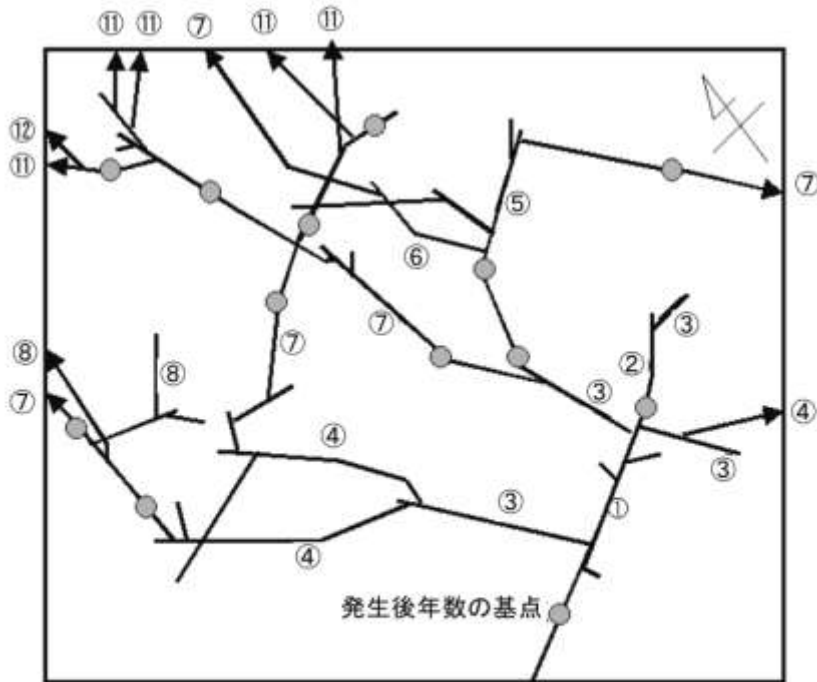
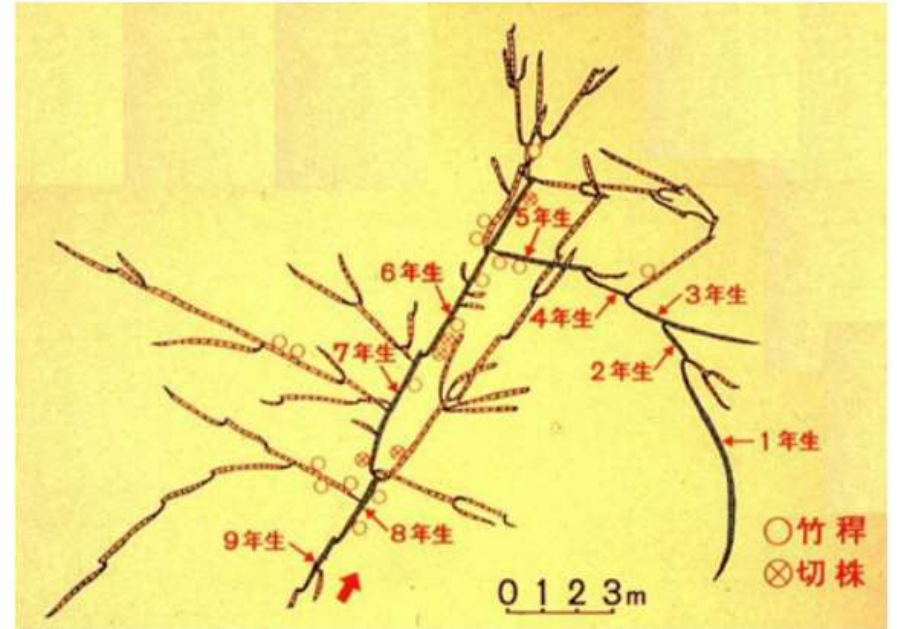


図-7. 採取した分枝群の発生後年数 (10m×10m)
丸囲み数字は地下茎 No. 1 からの発生後年数, 丸印は年次の境界点 (節間の狭窄部) を示す。

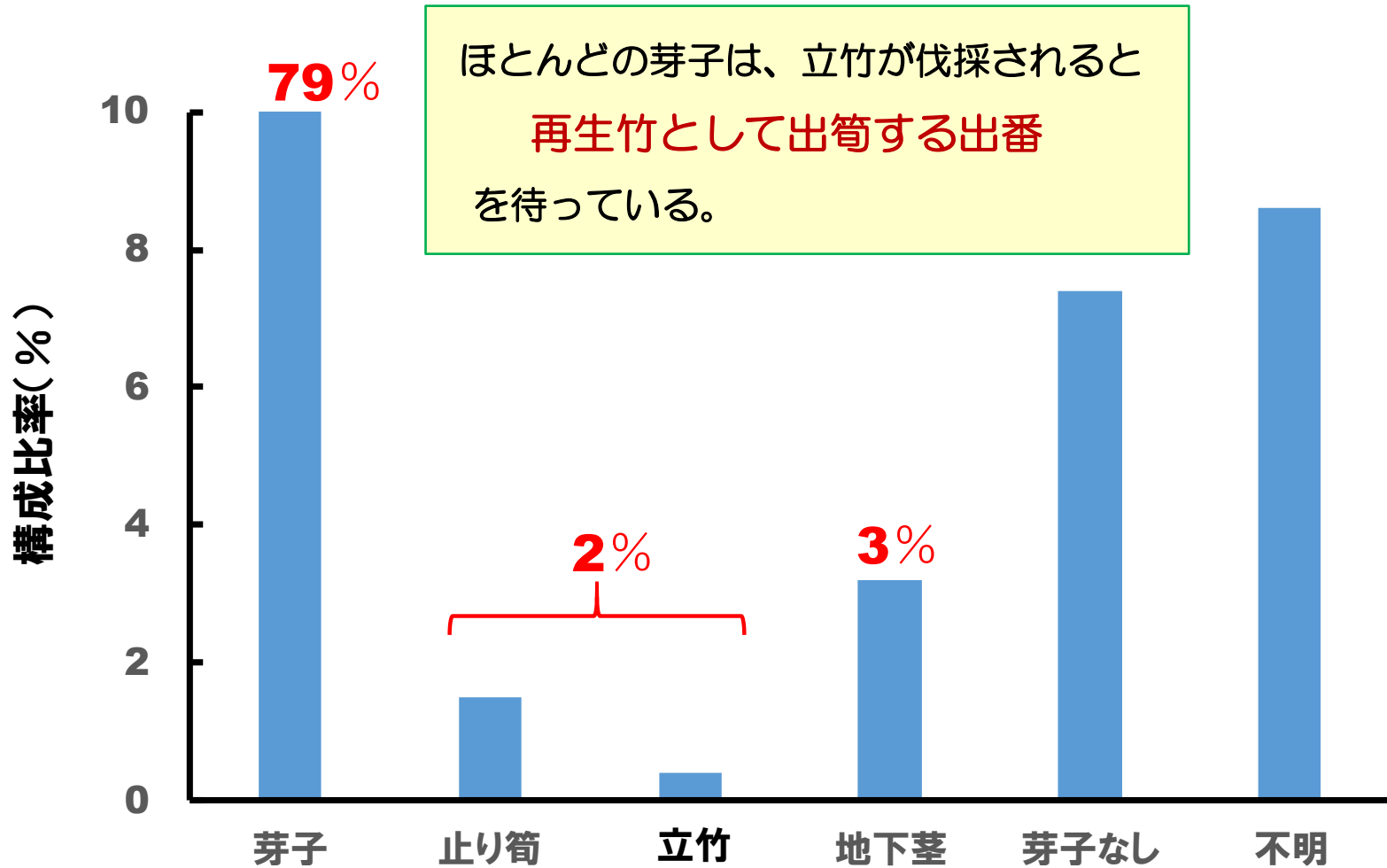
モウソウチク



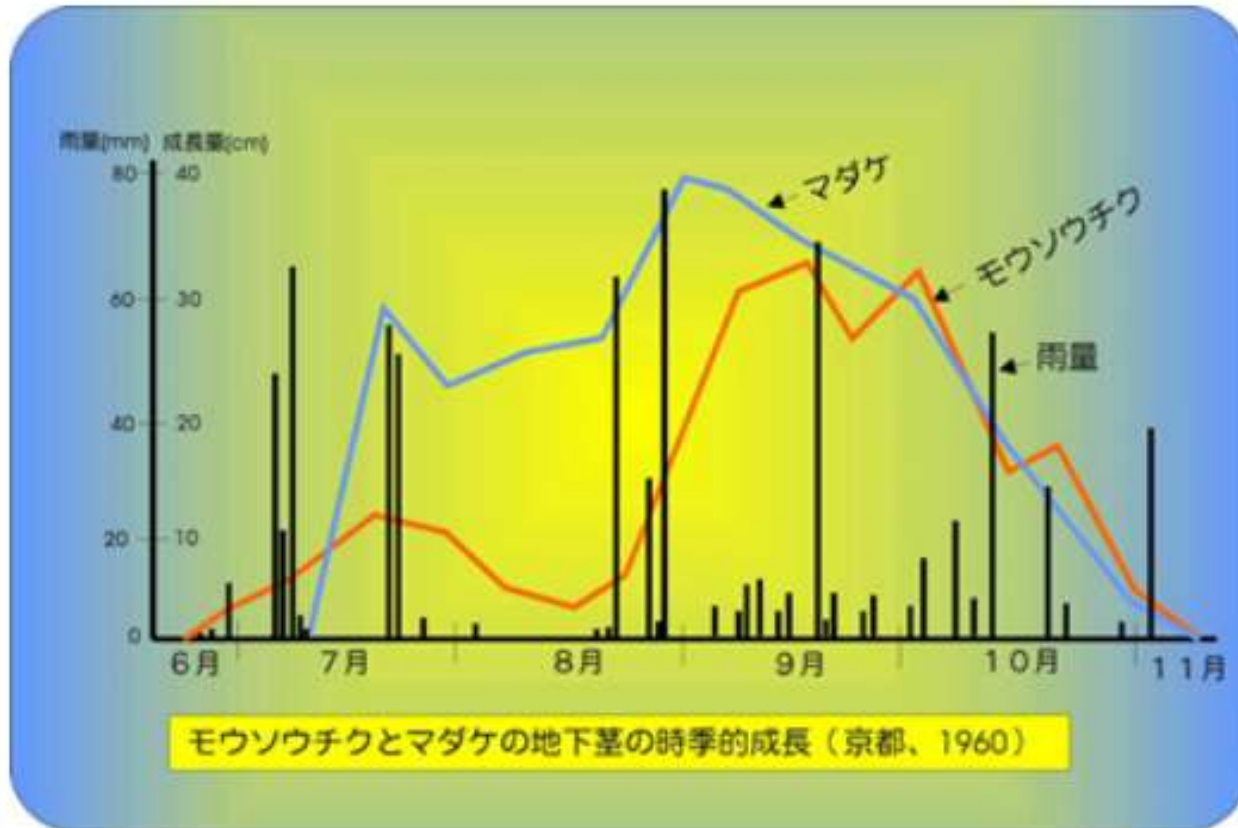
マダケ

地下茎の構成

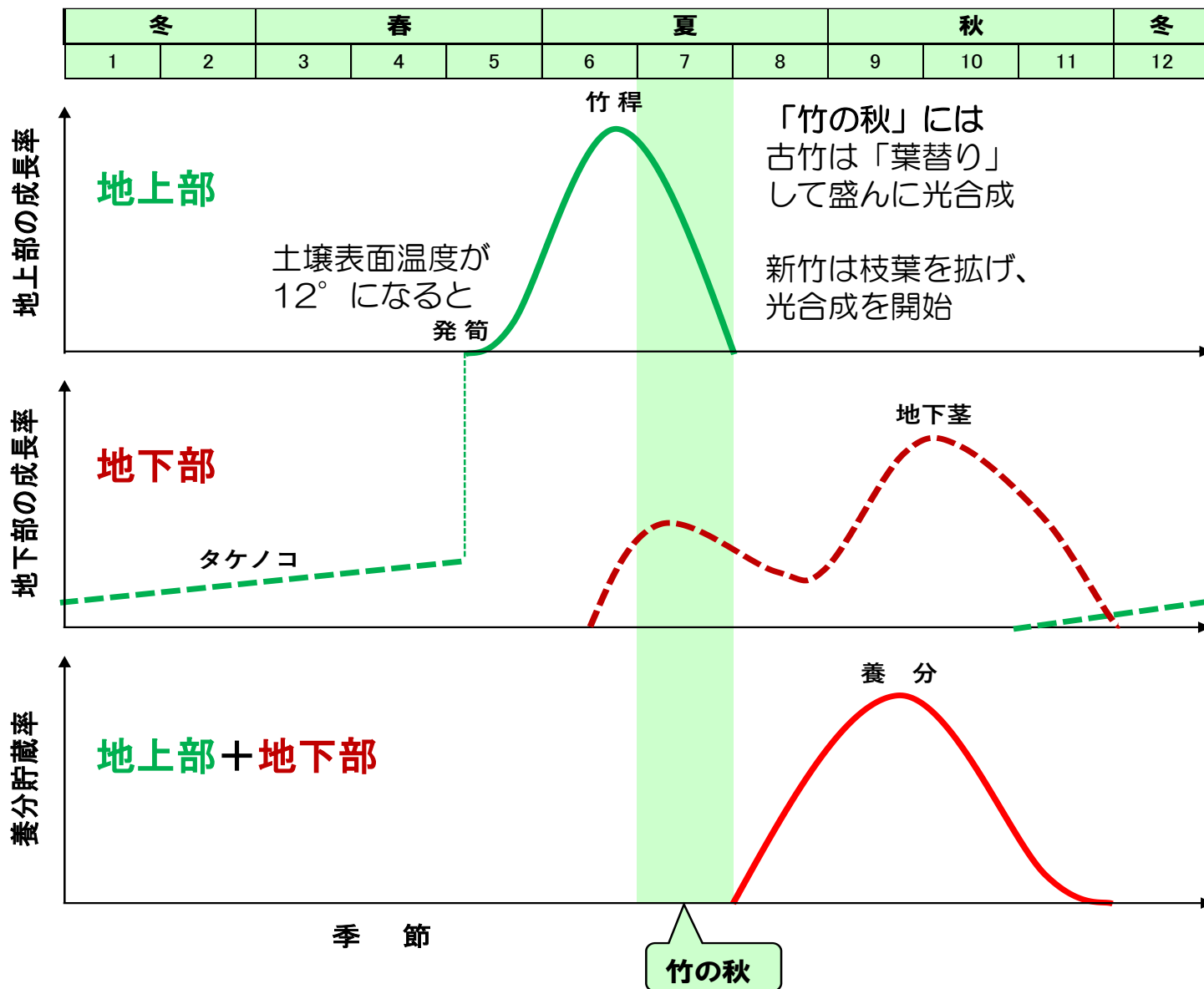
(植栽後4年目までの若いモウソウチク地下茎の場合)



地下茎の成長時期



ハチクの成長形態の模式図



4 放置竹林の整備目標とは

1 駆除を目指す

「論壇 竹をめぐる課題と普及啓発の方途」森林技術 No.891（2016年）からの抜粋

●竹を駆除する途

少々伐っても空しいだけ？

竹の駆除が進まない理由は幾つもあると思いますが、
一つには「**見通しが立ちにくい**」ことが挙げられます。

竹は伐っても伐っても再生します。

この雑草のような性質は利用面では長所になるのですが、
駆除する場合には短所です。

再生力が強いために伐採の効果を実感しにくく

「**いったい、いつまで続ければ駆除できるのだろう？**」

と徒労感が募り、あるいは疲弊して止めてしまう例がみられます。

駆除方法1 林業試験場が推薦する広葉樹林化

放置竹林の全面積を皆伐後、7年程度、再生竹の刈り払いを継続して
広葉樹林に転換する方法



整備中



整備5年後

放置竹林を皆伐後、広葉樹の稚樹を極力残しながら、

毎年2回、ササ状の**再生竹**を刈り払う

マダケ林を

連年皆伐によりほぼ絶やすには、

6年かかった事例がある。

モウソウチク林を

年1～2回刈り払いによりほぼ絶やすには、

7年かかった事例がある。

樹高は低いが、葉の量は、
通常の竹に相当する。



(参 考 1) 富山県礪波市寺尾の2.0haの放置モウソウチク林の例

- 1年目 皆伐
2年目 1回刈払い (広葉樹の幼樹や稚樹を極力残しながら、ササ状の**再生竹**を駆除)
3年目 1回刈払い (同上)
4年目 ー
5年目 2回刈払い (同上)
6年目 2回刈払い (同上)
7年目 ー
8年目 ー

樹高は低いが、葉の量は、通常の竹に相当する。





1年目(皆伐年)の秋

モウソウチク・富山



2年目

最終的には、成長してきた広葉樹に被圧されて、地下茎に養分の貯蔵ができず、再生竹は本数を減らしてゆく。

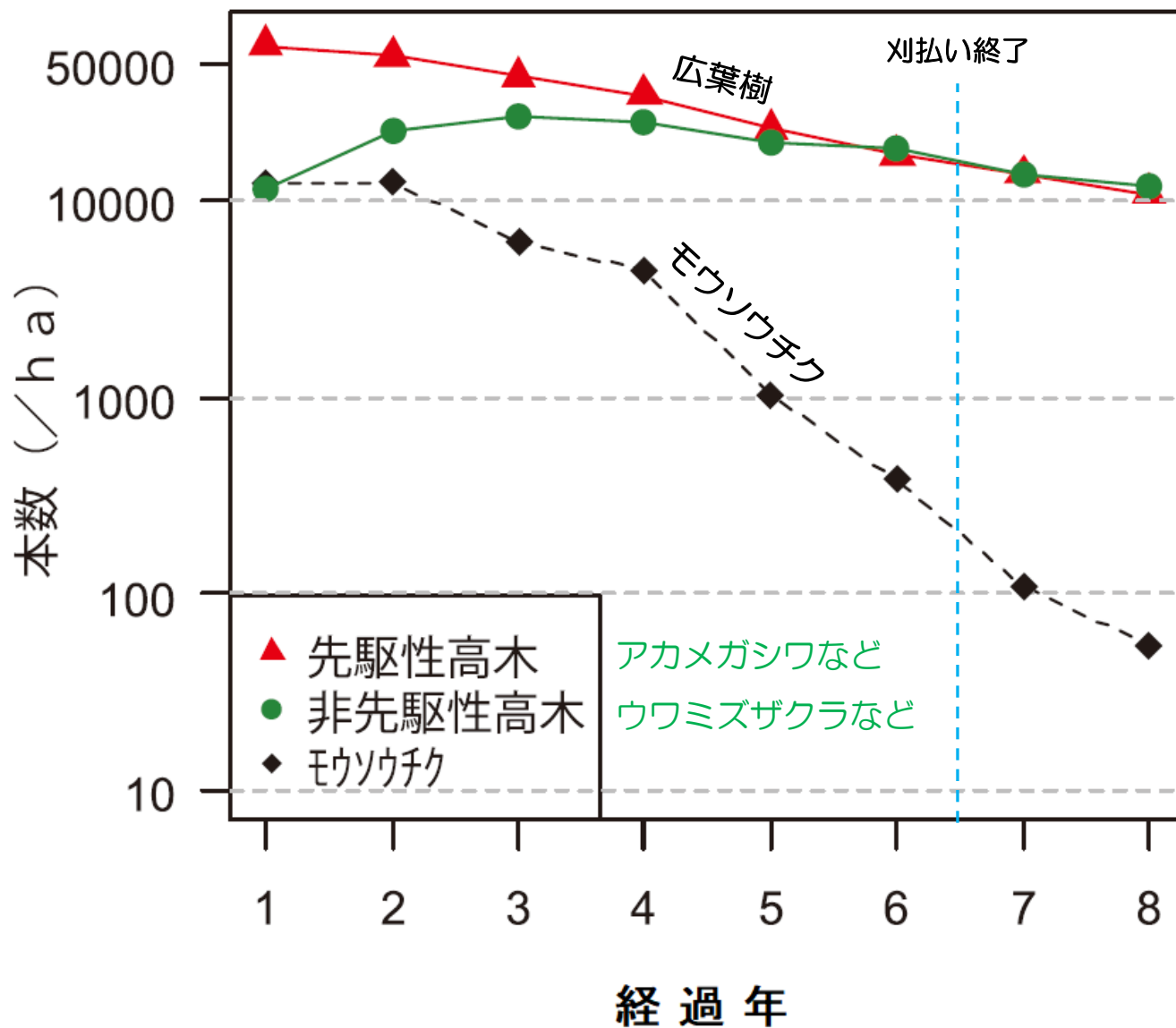


3年目

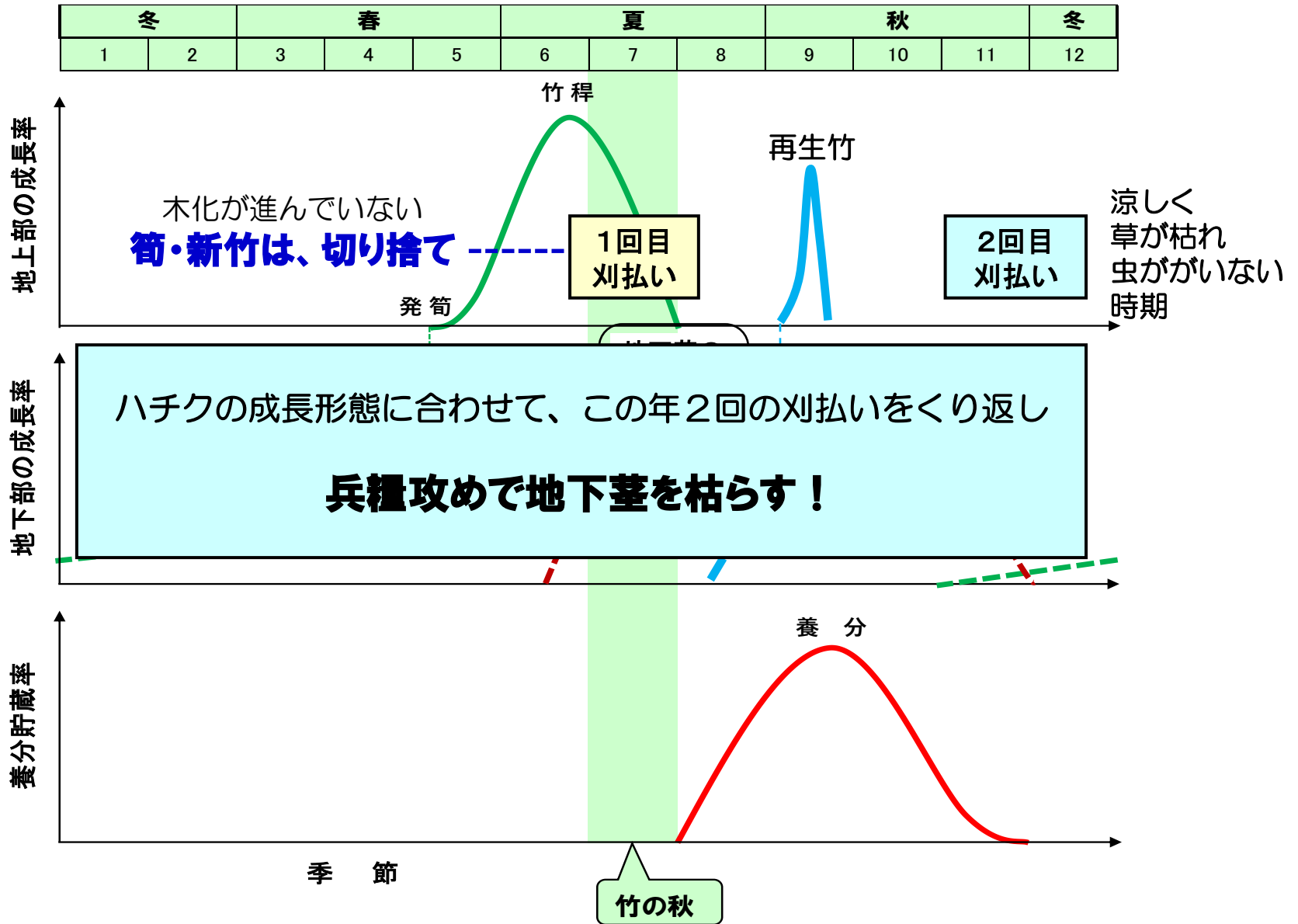


7年目

放置モウソウチク林から広葉樹林化への8年間の成果



年2回の刈払いは、いつ行うのか



駆除方法2 除草剤を竹稈注入または土壌散布

表 5-1 竹類に登録のある農薬と使用方法

除草剤の種類 (例)	形状	作物名	適用場所	適用雑 草名	使用時期	希釈倍 率・回数	使用量	使用方法
グリホサート系除草剤 (ラウンドアップマックスロードなど)	液剤	林木、畑作物	林地、放置竹林、 畑地	竹類	夏～秋期	原液	5～15cc/本	竹稈注入処理
塩素酸系除草剤 (クロレートS粒剤など)	粒剤	樹木等	植栽地を除いた 公園、堤とう、駐 車場、道路、運動 場、宅地、のり面 等	竹類	生育期	1回	45～60kg/10a	植栽地を除く、 樹木等の周辺 地に全面土壌 散布
		すぎ、ひのき	林地、放置竹林					全面土壌散布
		樹木類	林地、放置竹林					10～20g/本 節間に穴を開け そのまま投入

(農林水産消費安全技術センターHP農薬登録情報から抜粋)

グリホサート系除草剤の竹切株注入法



① 穴開け

② 薬剤注入

③ 穴塞ぎ

塩素系除草剤の竹稈投入法と土壌散布法



図 5-2 漏斗による粒剤の投入



図 5-3 ジョウロによる粒剤の散布

再生したササ状の
細い竹にも有効

土壤散布された除草剤の周辺環境への影響

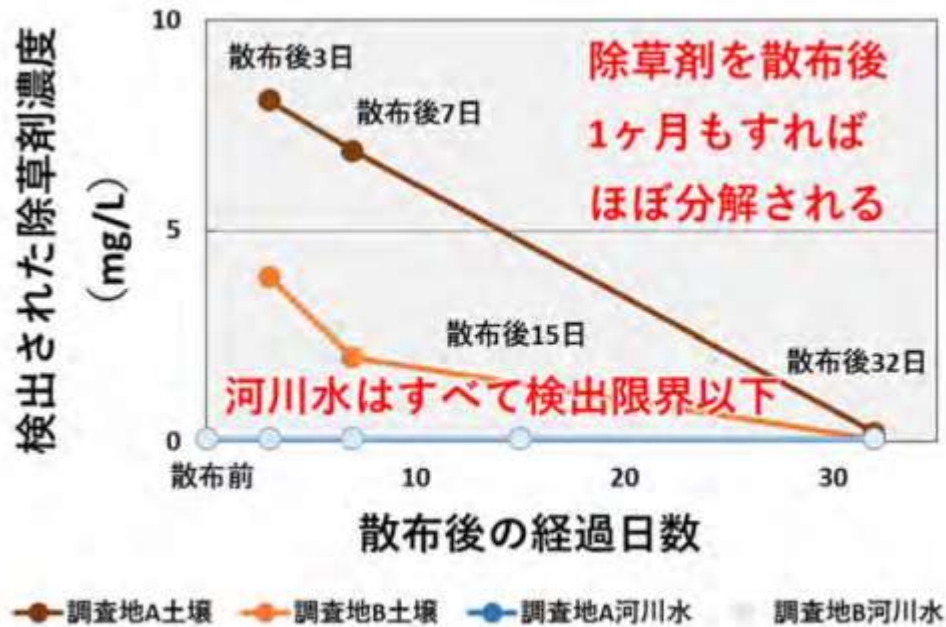


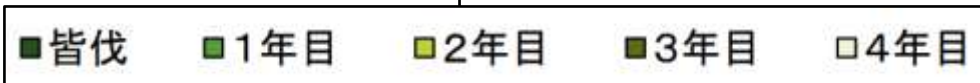
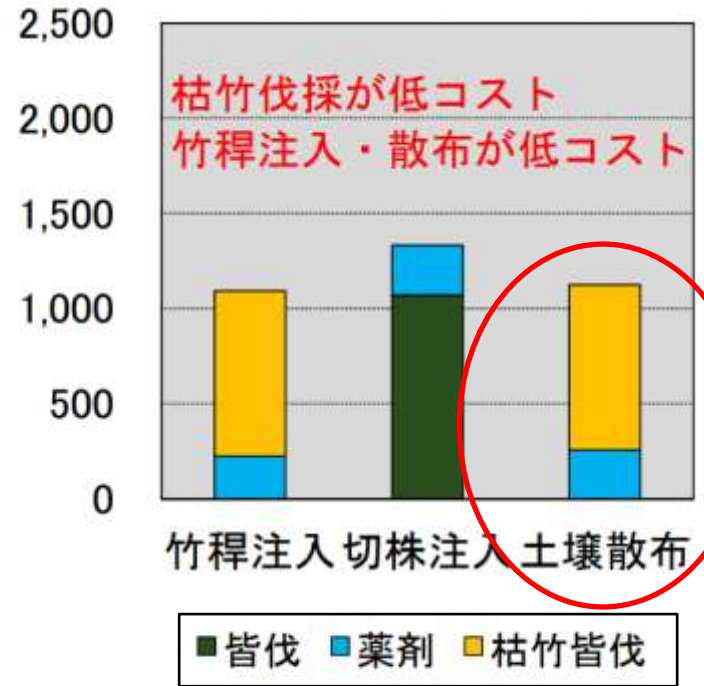
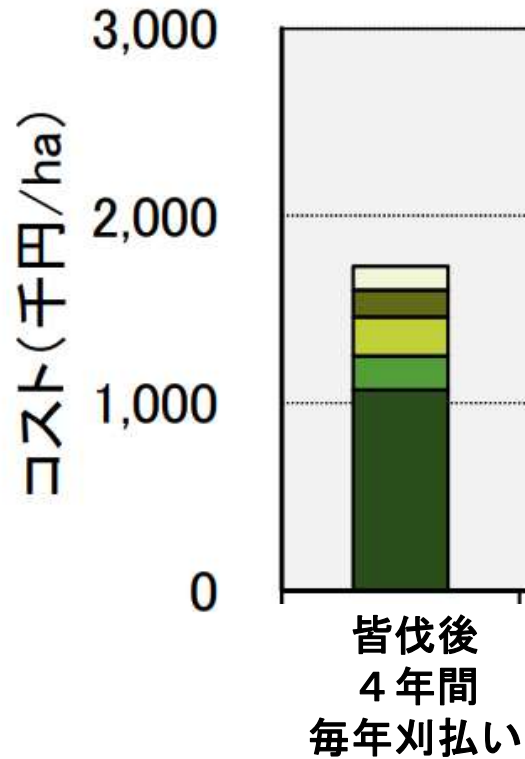
図 6-1 塩素酸系除草剤を散布後の残留濃度の推移

なお、注入された除草剤は地下茎に成分移行があると思われるので、
使用上の注意を守って、処理区から15m以内のタケノコは採らないこと。

整備方法とコストの関係

皆伐後、再生竹を毎年刈払い（4年間） 157 万円/ha

薬剤の竹稈注入 109 万円/ha



(参考3)

『現代農業』に載っている広告

『現代農業』とは

前身の雑誌も含め創刊100年を迎えました。コンセプトは、**農家がつくる農家のための雑誌**。月間で約300ページの半分以上は、農家が自分で書いています。農山漁村文化協会の地域支部の担当者が、雑誌の普及も兼ねて農家を一軒一軒回り、そこで聞いた話をもとに記事を企画し、執筆を依頼します。

農家を訪問する「普及」担当は全国約60人。こうして集まった**農家のみなさんの智恵**には驚くべきものがあり、**様々な伝説や逸話が残っています**。

(朝日新聞「専門誌に聞け 現代農業」2022年2月2日号)

竹の拡大抑制! 根まで枯らす!

農林水産省登録
第23761号

テゾレート AZ 粒剤

上手な使い方

全面散布
してください

スポット散布

特長

- ①タケ類には**全面土壌散布**が効果有り!
- ②幅広い雑草に効果があり、特に**ササ**に卓効があります!

使用量
10アール当たり(約300坪)45~60Kg
全面土壌散布

使用時期

効果大(推奨)	効果中	効果大(推奨)	効果小
9月	10月	11月	12月
1月	2月	3月	4月
5月	6月	7月	8月

9月~5月 (タケ類生育期)

←秋期処理→
効果発現 30日~60日
粒 元 200日~280日

←春期処理→
効果発現 15日~30日
粒 元 30日~60日

※効果発現・結死対象種:マダケ、モウソウチク、ゴサンチク(春期処理 モウソウチク除く)

●使用前にはラベルをよく読んでください。●ラベルの記載以外には使用しないでください。●本剤は小児の手の届く所には置かないでください。●容器・空袋などは燃物などに放置せず、適切に処理してください。●防除日誌を記録しましょう。

ご購入の際には、印画をご持参ください。

【問い合わせ先】
日本カーリット株式会社
〒104-0031 東京都中央区京橋1-17-10
TEL.03-6685-2046

日本カーリット株式会社

駆除方法3 ハチクの一斉開花を待つ

ハチクの開花記録 1908 年前後に開花（10～20 年の幅がある）



ハチクの次の開花ピークの予想は 1908年 + 120年 = 2028 年

最近のハチクの開花地域



竹の開花現象

モウソウチク・マダケ・ハチクは長期にわたり栄養繁殖を行い、**一斉開花・枯死**する一回繁殖型の生活史であることが知られている。

古文書などの過去の開花記録により、開花周期（開花年の間隔）は60年または120年と推定され、直近では1908年前後に開花したと報告されている（ただし10~20年の幅はある）。そして、次の開花のピークは2028年と予想され、その前触れといえる現象が、数年前から各地で報告されるようになってきた。

今後、日本各地でハチクが開花することが予想される。

竹種	開花周期（年）	備考
モウソウチク	67年	横浜市、京都大学など
モウソウチク	67年	東京大学、京都大学など
マダケ	120年	昭和40年代に全国的
ハチク	?年	ここ数年、兵庫県、香川県、静岡県、埼玉県、千葉県でハチクが開花

竹の開花後はどうなるのか

開花後に竹稈は枯死するが、**地下茎は生存**



枯れた竹稈が林立した状態



開花しても不稔性種子が多く、
発芽しない

○ **ササ状の再生竹が多数発生**



この再生竹を毎年伐採すれば、
竹林を駆除できる。



開花枯死したハチク林の林床には、
長さ1 mに満たない小型の稈が出現。
これにも花序が付いていた。

**2017年5月に開花が見られた
兵庫県姫路市のハチク林**

2 タケノコ林を目指す

10年後、20年後、

誰がタケノコ林を管理するのか

をよく考える。

- 所有者の直営管理
- 所有者の住む地域で管理
放置竹林からの転換時に補助金を受けやすい。
- 竹林オーナー制度
竹林を持たない都市住民等が、一定期間、所有者と賃貸契約を結び竹林オーナーとなる。その間は、オーナーが竹林管理からタケノコ収穫までの一連の作業を楽しみながら行うもの。
- タケノコ観光園
竹林管理は所有者あるいはボランティア等が行い、来客は自らタケノコを探し、好みのタケノコを必要な量だけ収穫する制度で、地域の活性化に貢献するもの。

将来へ負の遺産を残さない！

将来の管理者が手入れ可能なように、

○ 手入れしやすい身近な場所

○ 必要最低限の面積

をタケノコ林として残し、

他は駆除（広葉樹林化）する。



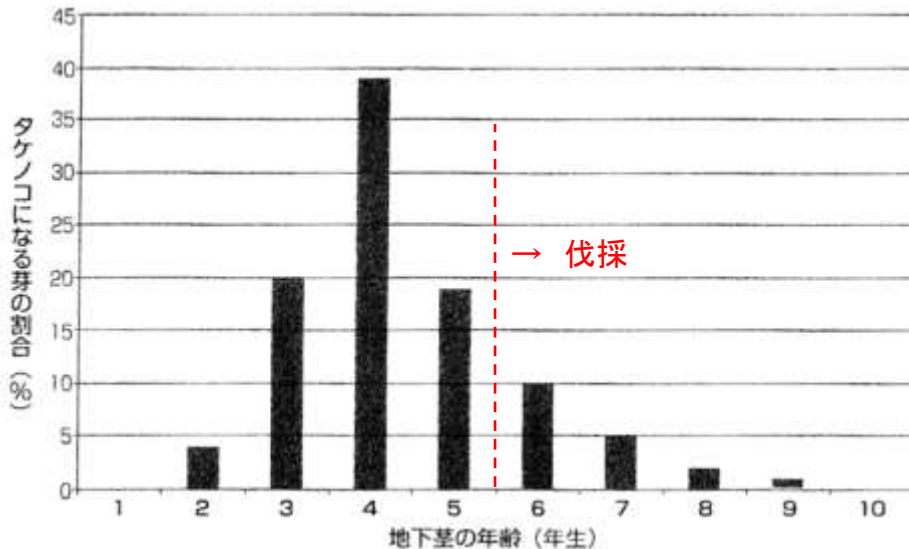
タケノコ林整備とは、親竹(立竹)の本数管理

親竹(立竹)の本数管理（密度管理）とは

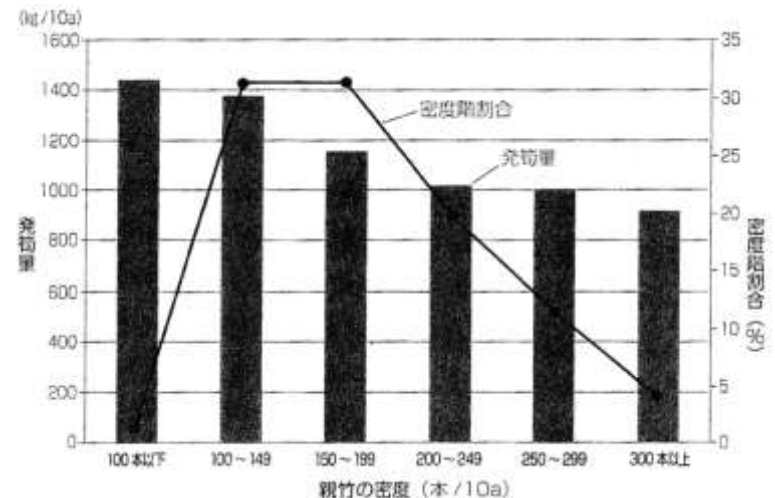
秋から冬にかけて（10月下旬～12月）、整理伐を行うこと。
一般に、よいタケノコを発生させることのできる竹齢は5年までなので、6年以上の竹齢の親竹を伐採する。
積雪地域では、親竹として残す新竹には“ウラ止め”を行う。

表年（豊作年）と裏年（凶作年）とは（モウソウチクの場合）

2・4年といった偶数年で葉替わりし、これらの養分を受けた3・5年といった奇数年でタケノコを発生させる。
竹齢による働きを無視して栽培すると、表年（豊作年）と裏年（凶作年）の差が大きくなる。



地下茎の年齢と発筍量



親竹の密度と発筍量

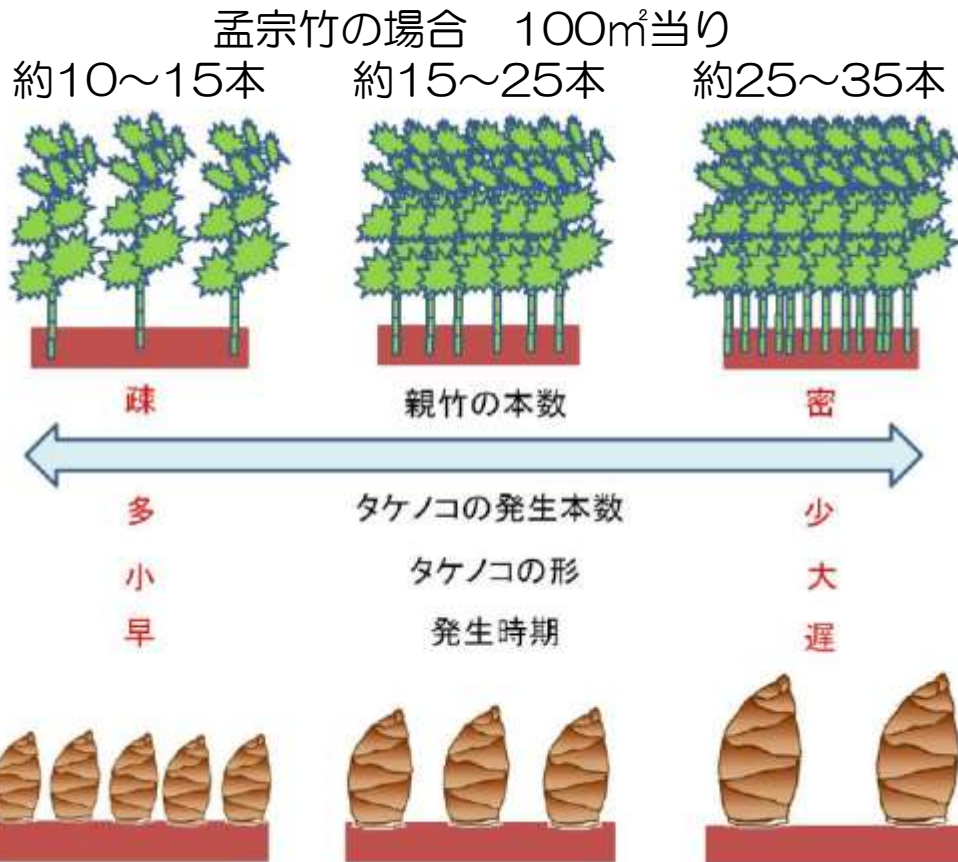
タケノコ林の管理目標

(1) 親竹の本数の決定

タケノコの

- 発生本数
- 大きさ
- 発生時期

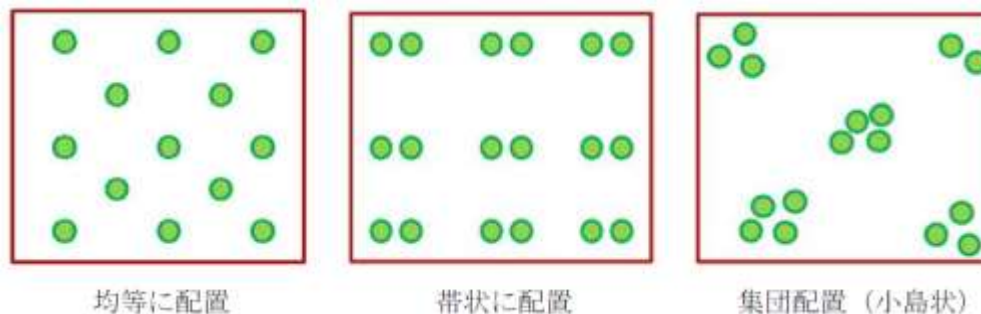
は。親竹の本数で変化
する傾向がある。



(2) 親竹の配置の選定 (伐採は、常に、6年生以上の竹と枯損竹について行う。)

- 初期伐採のしやすさ
- 管理のしやすさ
- 積雪の状況

などに合わせて選択する。



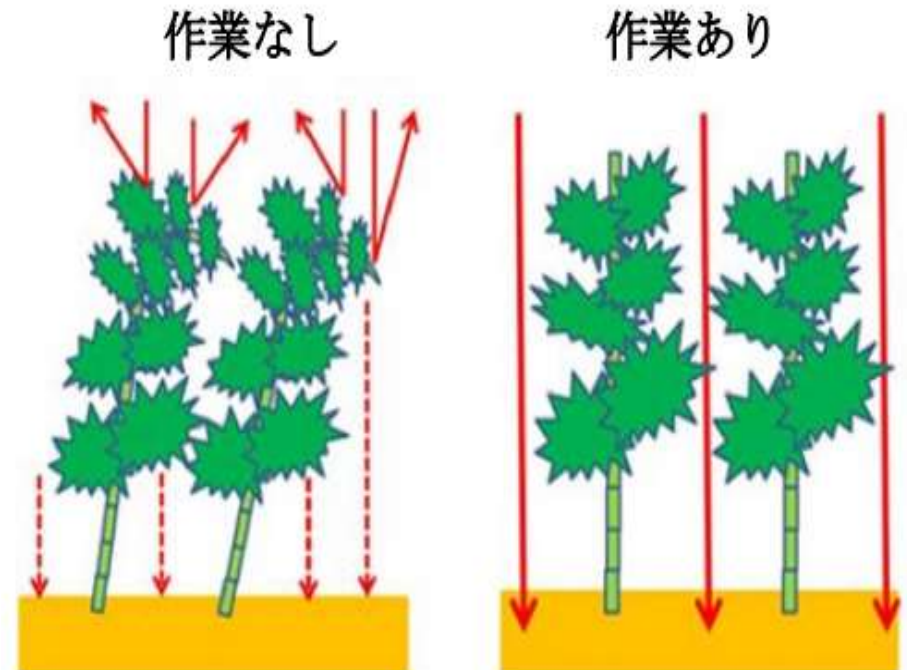
ウラ止め（先止め）とは

ウラ止めは、タケノコが成長して竹になる途中、先端の部分を揺すって落としたり、刃物で切断したりして成竹の高さを制限する（止めてしまう）ことです。

先端の曲がった部分がなくなるため、

- ① 地表面へ光が沢山当たり地温が上がるため早い時期にタケノコが出る
- ② 暴風や台風による竹の折れ・倒れを防ぐ
- ③ 刺激を与えることで芽子が目覚めて発生本数が増える

といった効果が期待できる。



ウラ止め作業の有無と光量（イメージ）

親竹の更新（タケノコの保存）のポイント

親竹にする幹は**タケノコの状態で選びます**。発生するタケノコは、時期により大きさ・活力が異なるため、適正な時期に選ぶ必要があります。

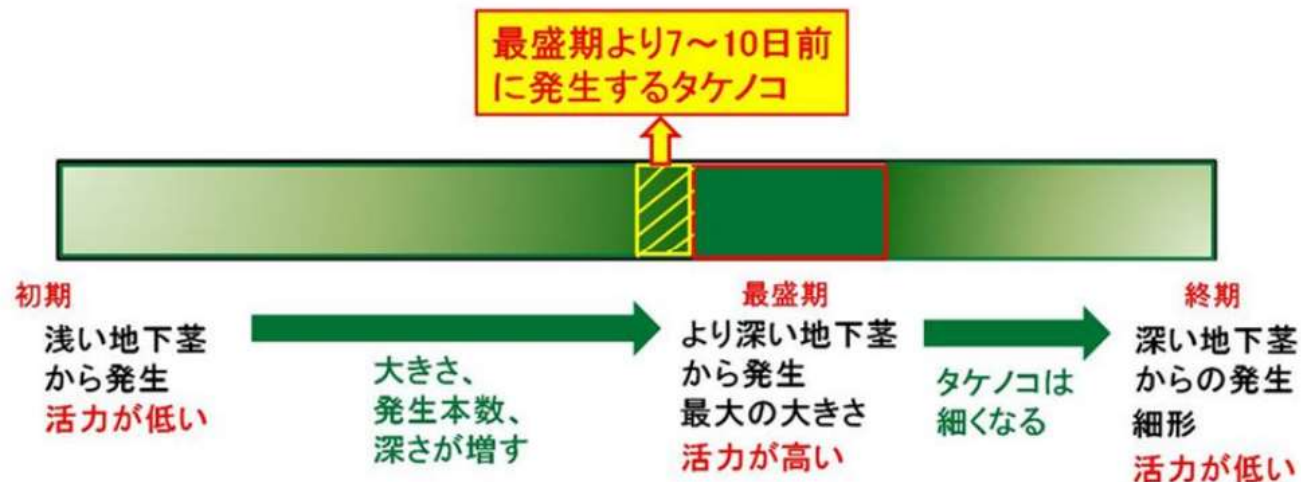


図8 各発筍時期におけるタケノコの特徴と親竹の選定時期（イメージ）

例年、出始めの時期は活力の低い浅い地下茎からタケノコが発生し、徐々に深い地下茎から大きいタケノコが発生するようになり最盛期となります。最盛期付近は最も活力が高くとされ、タケノコの大きさも最大となります。以降、最盛期を過ぎると徐々にタケノコは細くなり更に深い地下茎からの発筍となります（図8）。

これより、活力が十分にある良い親竹を残すために、**親竹の選択は発生最盛期の約7~10日前に発生するタケノコから行う**のが望ましいとされます（図8）（野中，2010）。

竹材の伐採月別の抽出成分と虫害の関係

— 整理伐で得られた竹の利用を考えるならば —

竹稈には養分を貯蔵する働きがあり、筍が伸びる時季には糖類が多く含まれる。

この時季に伐採された竹稈はカビが生えやすく、虫の食害も受けやすくなる。この防除法は、害虫にとってエサになる糖類が最も少ない時期に伐採することである。

伐採月別の糖・でんぷん量と食害する虫の脱出孔数からみて、**10月～11月が伐採適期**である。

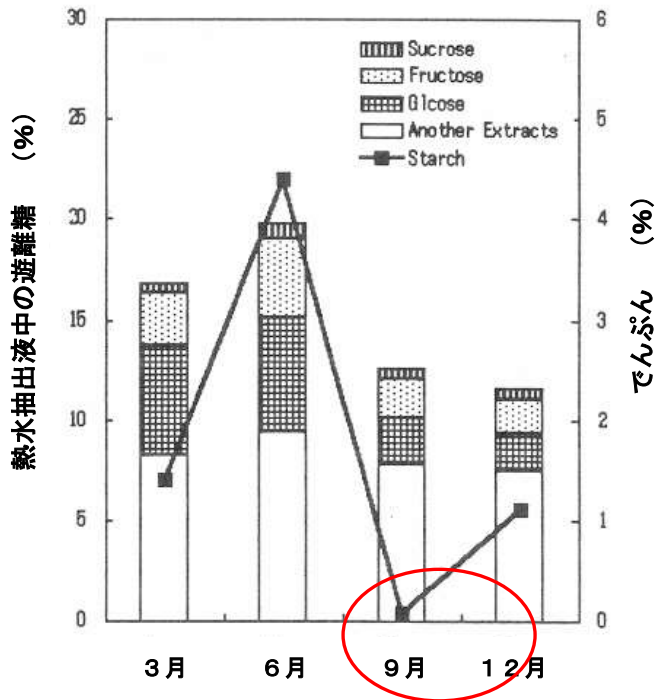


図 マダケ材中の伐採月別の糖・でんぷん量

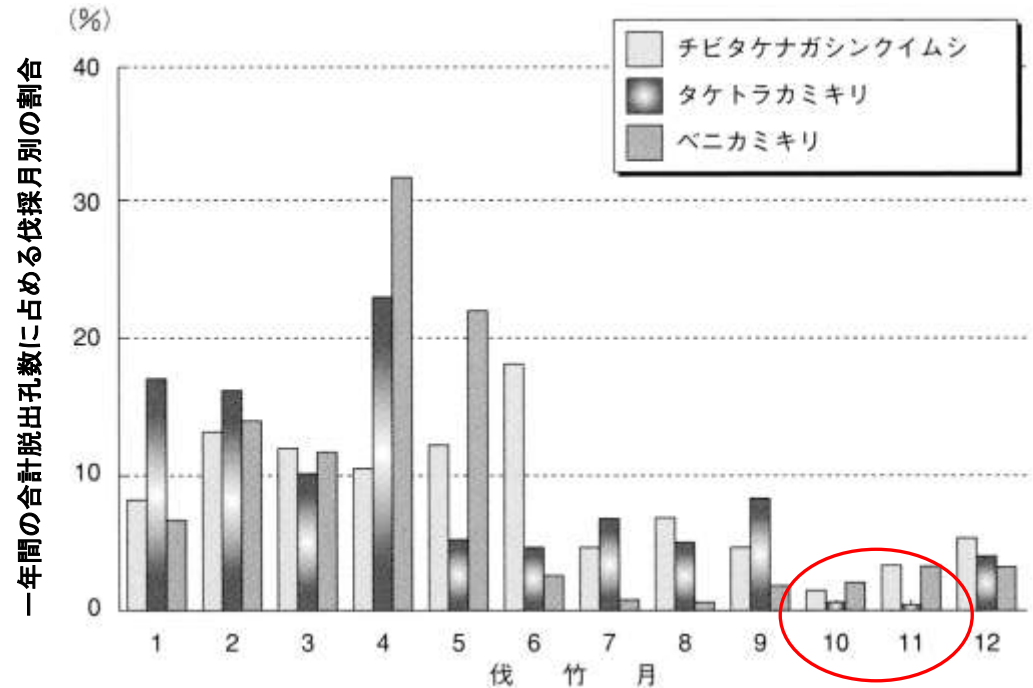
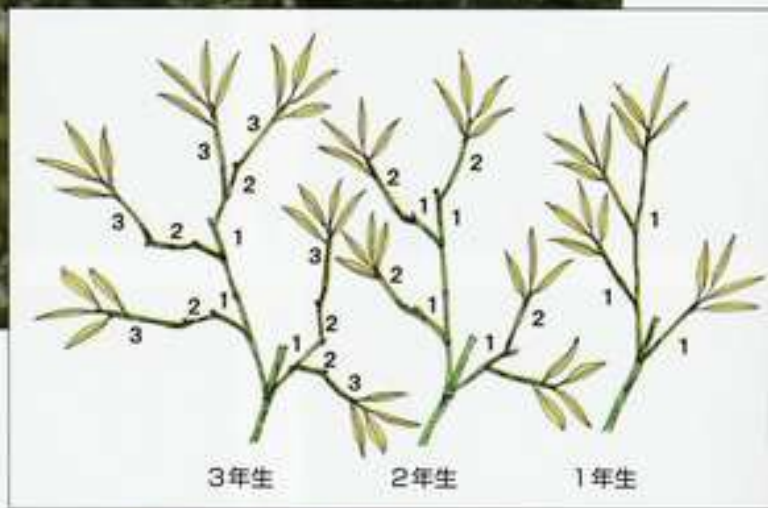
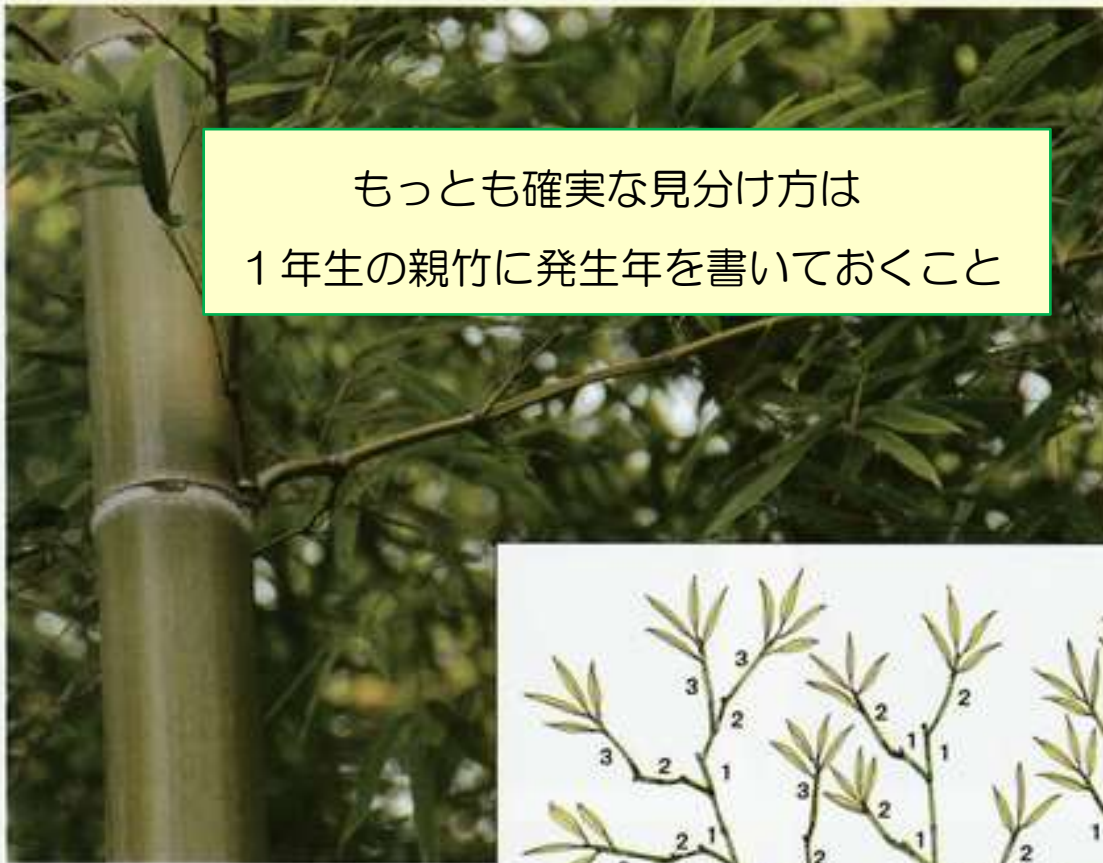


図 竹材の伐採月別の害虫脱出孔割合

竹の年齢の見分け方

— 整理伐で伐採する6年生以上の竹の見分け方 —



〈竹の年齢と枝の分岐〉 数字は各年度に出た枝

稈の半分から上の
幾つかのよく育った
枝で、生育のよい部
分の小枝の分岐数を
数え、もっとも少な
い年齢が、その竹の
年齢である。

大雑把な竹の年齢の見分け方

2～5年生の竹
稈がくすんだ緑色
白色ろう粉が不鮮明

6年生以上の竹
稈が黄緑色
白色ろう粉がない

1年生の竹
稈が鮮緑色
白色ろう粉が鮮明
稈鞘が付いている

3 竹林整備への支援

里山整備利用地域とは
認定された地域では、「長野県
森林づくり県民税」による様々な
支援策を活用することができる。

認定要件

- ・5ヘクタール以上にわたる一団の森林を対象としていること。
- ・対象となる森林と密接に関係する集落が存在していること。
- ・里山整備利用推進協議会等の地域住民等が自発的な活動をするための体制が整備されていること。
- ・活動の内容が、里山の整備及び利用を推進するものであり、里山の保全に資すると認められること。
- ・活動が継続的に行われることが認められること。

里山整備利用地域認定状況

番号	認定日	市町村名	地域名	中心となる集落名	区域面積 (ha)	活動を推進する主体	
						名称	構成員の区分及び人数
1	H20.1.25	生坂村	生坂村高津屋森林公園	昭津区大日向区	99	生坂村高津屋森林公園管理組合	地域住民 64名
2	H30.9.13	松本市	松本市奈川曾倉沢	追平	13	奈川地区里山整備協議会	地域住民20名
3	H30.9.21	生坂村	生坂村日岐区・下生野区	遊上中海道	33	未来に残す里山整備利用推進協議会	地域住民15名
4	R1.7.11	松本市	島内山田	島内山田	144	島内山田地区里山整備利用推進協議会	地域住民、森林組合、地域団体44名
5	R1.7.11	松本市	並柳	並柳	7	並柳地区里山整備利用推進協議会	共有地組合52名、森林組合
6	R1.9.11	塩尻市	宗賀	床尾	23	宗賀地区地域振興協議会	地元区、財産区、公民館、支所
7	R1.10.17	松本市	四賀新町	新町	8	四賀地域づくり協議会・四賀地区里山整備利用推進協議会	町会連合会、林研グループ、森林組合、地域団体等
8	R1.10.17	松本市	四賀刈谷原	刈谷原	6	四賀地域づくり協議会・四賀地区里山整備利用推進協議会	町会連合会、林研グループ、森林組合、地域団体等
9	R1.10.23	安曇野市	明科清水	清水	29	清水里山整備協議会	地域住民、NPO法人、林業事業体
10	R2.1.27	塩尻市	贅川中畑	贅川中畑	18	贅川中畑地区地域振興協議会	地域住民、地域団体、森林組合等、35名
11	R2.6.8	塩尻市	床尾・平出	床尾・平出	15	床尾・平出地区地域里山利用推進協議会	地域住民、地域団体等10名
12	R2.7.9	松本市	安曇島々地区	島々	22	島々地区里山整備利用推進協議会	町会、地域住民組織、地元企業、林業事業体、17名
計			12地域		417		

令和2年度
長野県森林づくり
県民税活用事業
現地報告

事業名	里山整備利用地域活動推進事業・里山資源利活用推進事業			
市町村	事業概要	主な内容	関係者	実施額 (森林税ベース)
生坂村	竹林整備を主にした森林 景観整備	・竹林整備 ・竹林整備に必要な 資機材購入	・未来に残す里山 整備利用推進協 議会(15名) ・生坂村 など	2,185千円
箇所名				面積
日岐・下生野				約33ha



【事業のポイント等】

- 協議会概要及び活動の経緯
 - ・平成30年7月29日：設立
 - ・平成30年9月21日：里山整備利用地域認定(生坂村日岐区・下生野区)
 - ・H30から「県民協働による里山の整備・利用事業」の上限年数である3年間、整備を実施【表1】
- 事業導入の結果
 - ・協議会活動の方向性が見えて来た。
 - ・機械導入で、より活動が推進されたため、事業実施2年目以降、地区の森林所有者から、自宅周辺森林の竹林整備依頼を受けるようになった。協議会自体が地区内で認知されて来たことを感じている。
 - ・現地は、カブトムシが生息するようになるなど、環境改善された。
- 竹材の有効活用
 - ・チップ化したものを、ぶどう農家に提供し除草の役割を果たすなど、地区内で有効活用されている。
- 今後の課題
 - ・後継者を探すこと。次代の担い手がない。
 - ・面的な竹林整備に必要な森林所有者からの承諾が思うようにとれない(特に遠方の方など)。

表1：県民協働による里山の整備・利用事業(森林税額ベース)

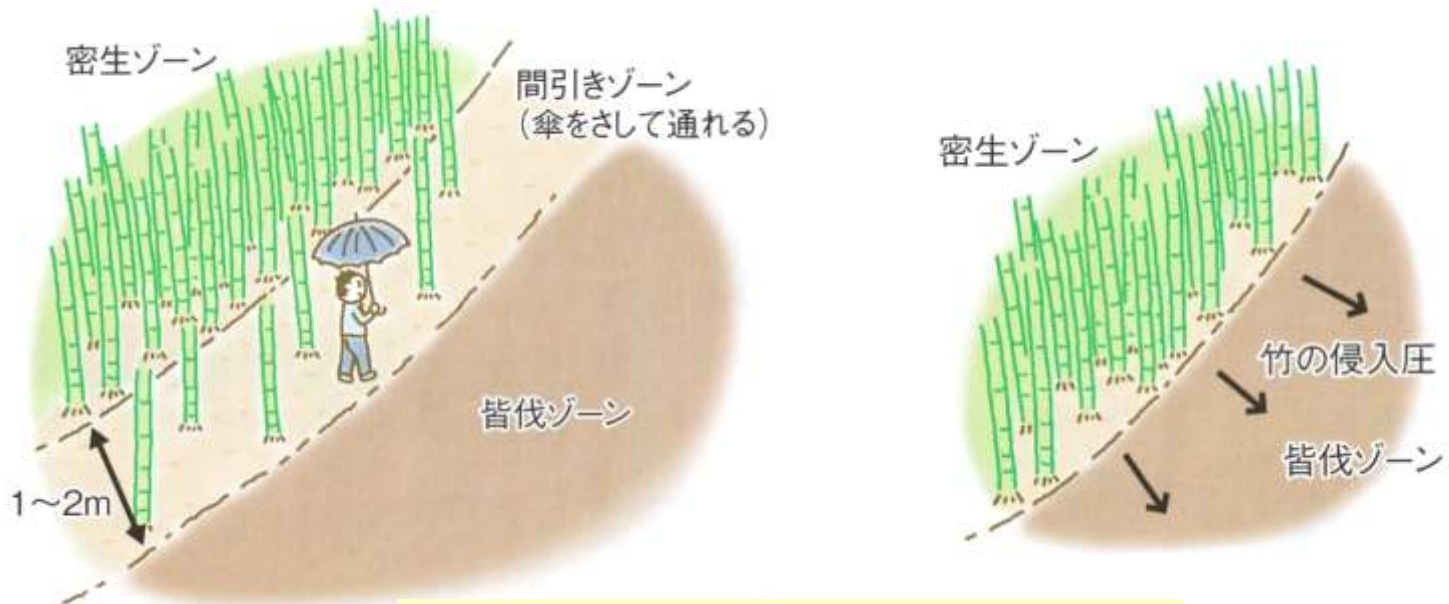
年度	活動推進	利活用	計
H30	竹林整備 261千円	新訳機及びチルホール購入 歩道整備300m 613千円	874千円
R 1	竹林整備 400千円	-	400千円
R 2	竹林整備 400千円	チップ購入 511千円	911千円
計	1,061千円	1,124千円	2,185千円

余 話 竹にまつわる民間伝承

伝承1 竹林の一部を皆伐するときには間引きゾーンをつくる

『現代農業』に紹介された整備方法

— 竹やぶの周囲1mを間引くだけで、竹は暴走しなくなる —



● 成功パターン

竹やぶの縁の1mを間引くだけで、竹は外へ侵入しなくなる。元気のある竹を残し、密生している竹をちよつぱらながら整備していく

① 地下茎のことが書かれていない

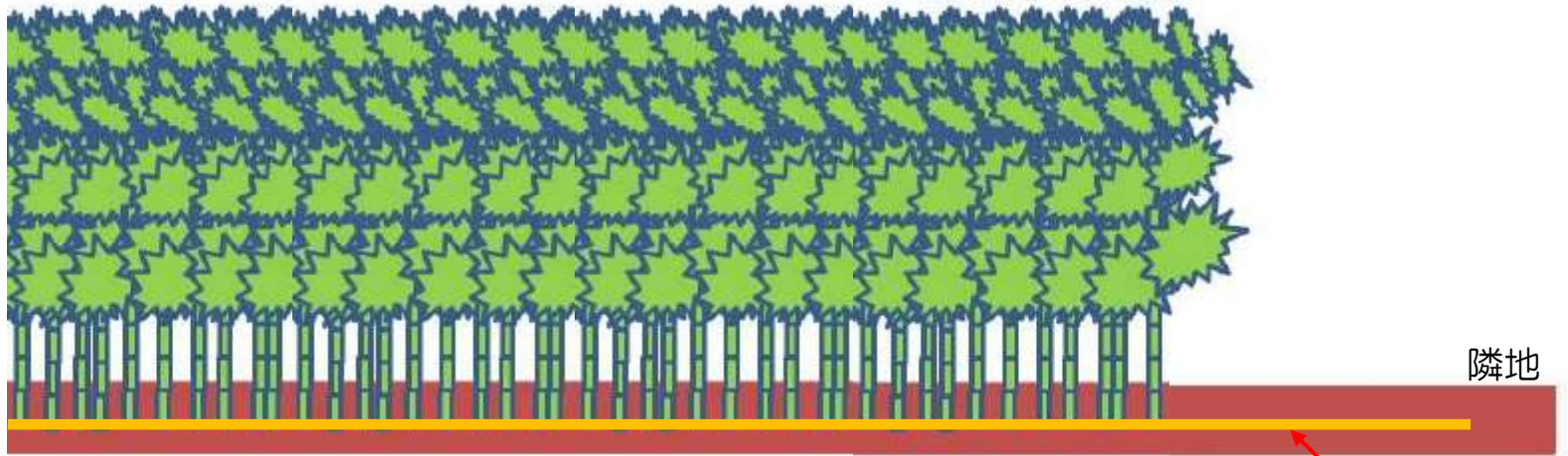
② いつ切るのか不明

③ 比較対照がない

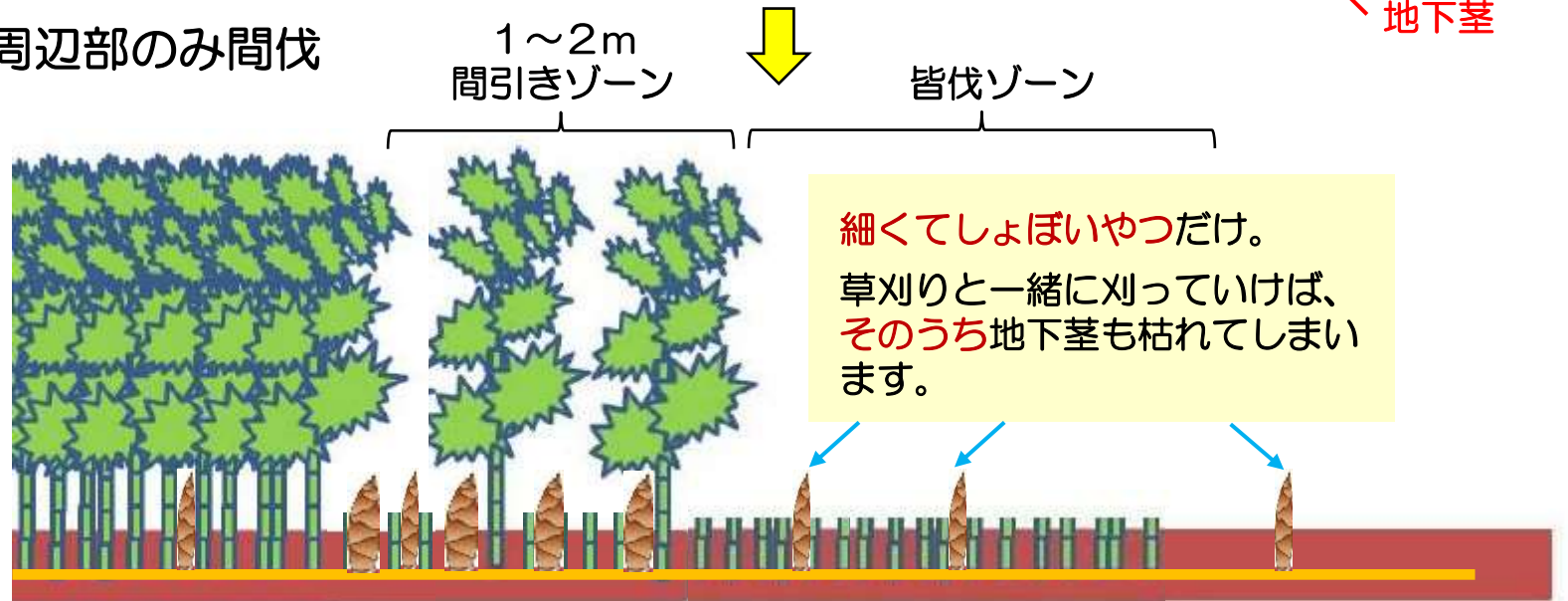
ゾーン

残らず切っても、密生している竹は出てくる

① 密生した放置竹林



② 周辺部のみ間伐



③ 竹は外へ侵入しようとしなくなる ?

研究で分かっていること

① 整備竹林と放置竹林の違い（長野県伊那谷のマダケ林の事例）

整備竹林：新竹22%， 枯損竹 4%， 二年生以上74%

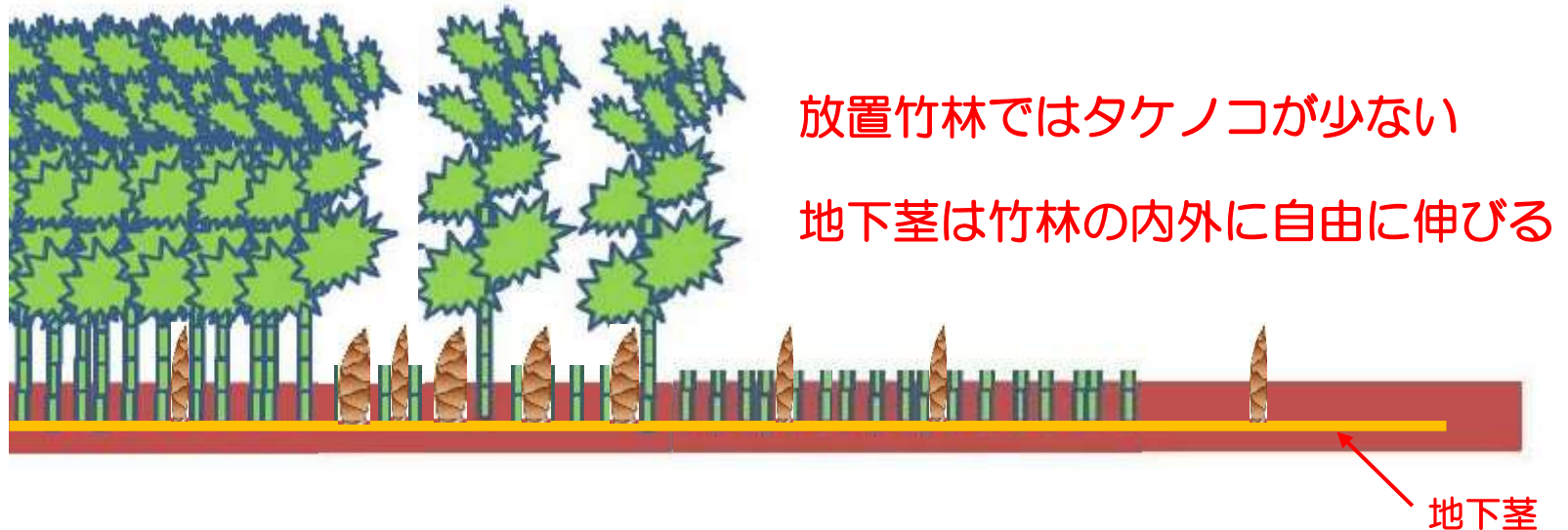
放置竹林：新竹 8%， 枯損竹24%， 二年生以上68%

② 地下の障害物が地下茎の成長に与える影響（モウソウチク実生苗の事例）

○ 竹林の外縁部では竹林内部に比べて地下茎の伸長速度が速い

○ 地下の障害物は地下茎の伸長を抑制する

○ 障害物によって地下茎の密度が高くなる



安曇野市三郷小倉のハチク林で試した結果

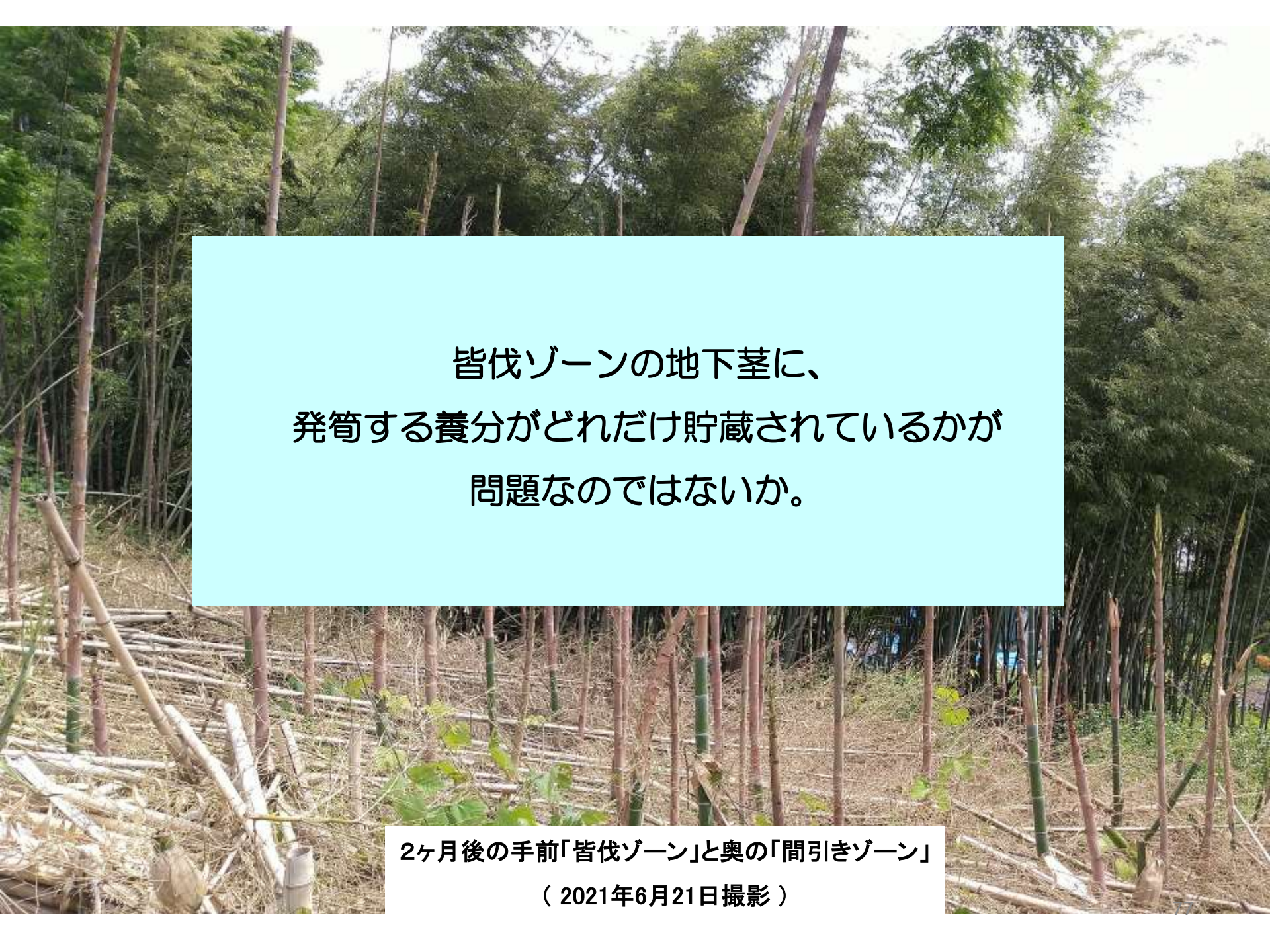
(2021年4月27日撮影)



手前は「皆伐ゾーン」 奥は「間引きゾーン」



間引きゾーン



皆伐ゾーンの地下茎に、
発筍する養分がどれだけ貯蔵されているかが
問題なのではないか。

2ヶ月後の手前「皆伐ゾーン」と奥の「間引きゾーン」
(2021年6月21日撮影)

先立って広まっていた民間伝承

- ① 2001年5月21日放送 NHK クローズアップ現代
『異常繁殖！ 竹林で山が荒れる』

竹林が長年にわたって放置されると、

竹林内が栄養不足状態になり、地下茎が外へ広がる。

- ② 2004年6月24日放送 NHK 難問解決！ご近所の底力
『竹が民家を襲う！』

竹林はある程度の密度を保てば拡大しない。

その目安は番傘をさせる間隔。



- 地下茎は、自由な方向に伸びて行く。
- 立竹が伐採されると、

休眠していた地下茎の芽子が目覚め、

新たなタケノコ（再生竹）を発生させ

る。

伝承2 竹林を皆伐する時には竹稈を高さ1mで切る

「12月～2月の寒い時期に竹を1mの高さできるだけで、数年後には枯れてしまう」



切ってから2年後(13年4月)。竹は完全に枯れ、再生した様子もない。奥の2本の青竹は、わざと残したうち生き残ったもの



1m切りしてから半年後(2011年6月)。切り口から水や樹液が泡状になって染み出しクリームのように盛り上がる

岡山県矢掛町

泡が噴き出て枯れた

20m全面で1m切り

「竹はピーク時には一日に2～3mも伸びるほど生長スピードが速い。ぐんぐんと伸び続ける竹が全身に水を巡らすには相当な吸水力があるはずだ。切られたことに気づかない1m竹は、春にそのままの勢いで水を吸い上げ、オーバーフローしてしまう。結果、次第に根や地下茎の養分まで使い果たし、一年も経つと根っこもろとも枯れてしまう……

これが〇〇さんの仮説だ。」 → 地下茎が枯れるということは、竹林が枯れると解釈できる

竹は12～2月に1mの高さで切れば枯れる

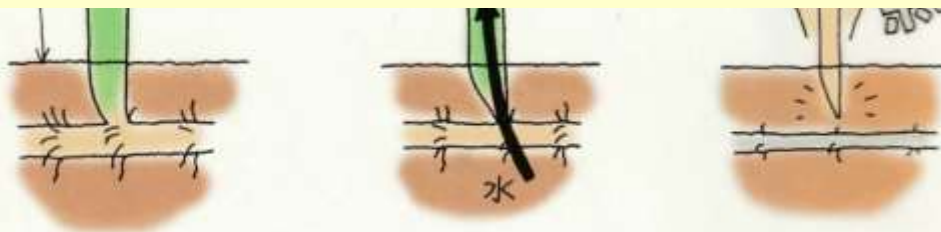
12～2月
1mの高さで切る



3～4月
根から水を盛んに
吸い上げる

翌年(切った1年後)
根がきれいにとれる

- ① 伐採前の竹林の状態が不明
- ② 伐採後にどのような作業をしたのか不明
- ③ 比較対照がない



「竹の1m切り」についての文献

(出典)	(竹種)	(効果の有無)
『現代農業』2010年3月号 『現代農業 特選シリーズ』2012年	モウソウチク・マダケ	あり
『現代農業』2019年4月号	モウソウチク・マダケ	あり と なし
国立研究開発法人 森林総合研究所「放置竹林の把握と効率的な駆除技術」2018年	モウソウチク	なし
群馬県環境森林部「マダケの1m伐り及び刈り払い適期の検証」2019年	マダケ	なし
押野山の放置竹林での実験結果（未発表資料）2022年	ハチク	再生竹の本数減少効果 があるように思われた

この「1m切り」以外にも、『現代農業』1998年5月号には「竹やササがはびこる荒地を開墾するときに、地上部を切ったらソバのタネを播くといい」という記事があった。大分県佐伯市の〇〇さん（当時50歳）が、子どもの頃、おじいさんに教わったという話だ。ソバの花が咲くころには、まわりの竹やササの地下茎がきれいに消えている。」

7.2.高切りしても竹は再生する

竹を1mの高さで高切りすると効果がある
と聞くことがあります。竹を地際から1mの高
さで伐採し再生竹の発生状況を調査したとこ
ろ、高切りでも地際切りでも切株は枯れまし
たが周囲からは再生竹が発生しました（図
7-3）。高切りは膝をつかずに伐採できるメリ



図 7-3 高切り後の再生竹発生状況

ットはありますが、竹は再生します。高切りを実施する場合は、残した切株が伐採
後の刈払い作業の支障にならないかどうか検討の上実施しましょう。

1mの高切り後の竹の再生（石川県羽咋郡志賀町火打谷）



H21.12.14 伐採

1年後 (H22.11.24)

1年8ヶ月後 (H23.7.16)

2022年2月24日

安曇野市明科 押野山のハチク放置竹林で

1m切り実施



↑ (拡大)



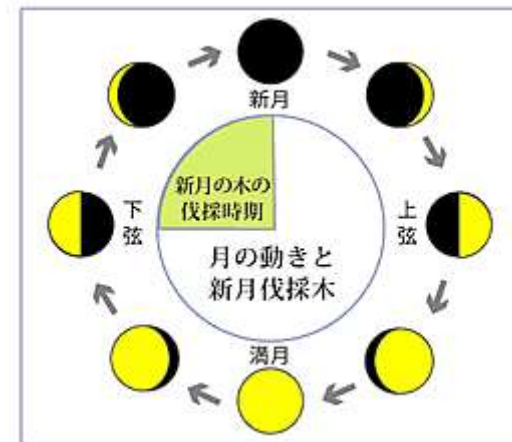
2022年3月24日 一ヶ月後



2022年9月10日 約半年後

伝承3 竹の闇夜の伐採・新月伐採

(「木竹新月闇夜の伐採 2018 「竹と暮らす」 クラフト孟宗竹収穫のフィールドワーク出勤から 抗菌性オーガニッククラフト素材のベストハーベストシーズン 高地急斜面のガレ場竹林でキコルABE」
<http://kurayuki.abeshoten.jp/blog/23302>, 2022年11月6日アクセス)
から抜粋



朔日、10月9日は月齢新月。良質材を収穫する竹工人竹取姫は忙しい一日でした。竹林は、高温・多雨の夏の成長時期に十分な栄養分を蓄積して越冬し、春に備えています。月が地球の反対側から引力で引っ張るので、地表の立ち木・植物は影響を受け、水分を下げ生命活動周期や成長のスイッチ細胞の動きが変わります。

満月の夜は狂い易いが、闇夜は次の活動準備でスタチック。樹体は落ち着き安定。秋冬が始まる新年度というこのタイミングで、樹体内細胞には防衛機能に有効な物質を生成して抗菌・防虫防衛機能やダメージ治癒物質を生み出す越年の準備ができます。建築・工芸素材では、材質がもつとも安定して耐久性が高まるだけでなく、艶やかなやかさ・強度も増す。択伐する事により竹林のリフレッシュ更新にもなり、林相の片付け手入れが進みます

(「木の大学特別講座2020 孟宗竹・新月伐採里山伝承フィールドレクチャー (予定) | 十月の新月に伐ると虫がつかない。 | 闇夜の日の竹取り物語 まばら参観・相伝」
<http://kurayuki.abeshoten.jp/blog/29319>, 2022年11月6日アクセス)
から抜粋

はじめに

竹の工芸材は、水を揚げない毎年10月の月暦新月の日に伐採します。なぜか喰い荒らす竹トビ虫が寄りつきません。秋に一年間の手仕事の材料を準備するのです。雨で延期したり、休むことができない重要な一日。秋の闇夜の日に伐ると、艶が良く割れないので材質は安定し、十月の新月伐採は箆編み竹工芸職人の鉄則です。

竹工芸職人の鉄則として紹介している「闇夜の伐採・新月伐採」について、その効果の根拠資料は記述されていません。

参考資料として「エルヴィン・トーマ 著, 宮下智恵子 訳『木とつきあう智慧』地湧社, 2003年」が紹介されています。

参考資料として紹介された 樹木の新月伐採

TOPIC

新月伐採の木の持つ効果とその背景

新月伐採とは？

新月伐採とは、11月ごろから2月ごろまでの**新月（月が出ない期間）**に木を伐採して木材にすることで、古来より日本やオーストリアなど、世界中で新月に伐採した木材を家や家具に使ってきました。世界最古の木造建築である奈良県の法隆寺にも、新月伐採で刈り取られた木材が使われているといわれています。

1年の間で、木は春夏にぐんぐんと成長し、冬に差しかかる11月前後を境に、冬を耐え忍ぶ準備を始めます。そのときの木の状態を伝統的に日本では「眠っている」と表現し、その期間に伐採された木材を重宝してきました。木が眠っている期間の新月伐採による木材は、家や家具をつくるのに適したパワーを持っているのです。

新月は、月が地球と太陽の間の陰に隠れているほんの短い期間です。月の欠けた側が下を向いた下弦の月の期間から新月の期間だけで数えても1週間程度しかありません。そのうえ、新月伐採に該当するのは1年のうち冬の期間の数ヶ月だけ。そういった意味でも、新月伐採の木は貴重な木材だといえるでしょう。

— 新月伐採で行われる葉枯らし乾燥と天然乾燥

新月伐採の木が重視されるのは、その時期ならではの**木材だけの力だけでなく、そのあとの加工もしっかりとなされている**ことがポイントです。

伐採された丸太は乾燥させることで木材へと生まれ変わります。その際に重要になるのが乾燥方法。人工的な高温乾燥なのか、天然乾燥なのかは、木材の質に大きく関わります。当然、天然乾燥のほうが木材の質が高まるのです。

新月伐採の木の場合は、「葉枯らし乾燥」「天然乾燥」という2つの手順を経て完全な乾燥に至ります。

葉枯らし乾燥	葉っぱがついた状態の木を山に放置して、自然に乾燥させるという乾燥方法です。葉枯らし乾燥を行なうことで葉の蒸散作用が発揮され、木の水分、養分が効率良く抜けていきます。その際、デンプンの分解とともにフェノール成分が生み出され、「耐カビ性」や「耐虫性」が高まることになるのです。
天然乾燥	天然乾燥とは、その名の通り太陽や風といった自然の力で行なう乾燥方法です。時間はかかりますが、その分フェノール成分の流出を防ぐことができ、木の温かみや色つやは人工乾燥の何倍も素晴らしいものになります。また、乾燥時にCO ₂ がほとんど排出されないため、エコの観点から見ても非常に望ましい乾燥方法といえるのです。

— 新月伐採の木材の特性とは？

短い期間に伐採する必要があり、希少価値の高い新月伐採の木。しかし、新月伐採の木がそこまで重視されるのはなぜなのでしょう？それは、新月の木には次のような特性があるといわれているからです。

新月伐採の木材の特性

- 長持ちする
- カビが付きにくい
- 反りにくい
- 腐りにくい
- 虫が付きにくい
- 耐火性が高い
- 室内の空気を浄化してくれる
- シックハウス症候群対策につながる

冬の新月の時期の木は栄養を吸い上げる活動を休んでいる期間になるため、デンプン質が夏や春よりも少なくなっています。それが新月伐採の木が家づくりの木材として向いていることと、深く関係しているのではないかとされているのです。

新月伐採を再提唱したエルヴィン・トーマ

新月伐採はこのように重要な概念ですが、迷信と考えられた時代もありました。それに異を唱えたのがオーストリアのエルヴィン・トーマ氏です。

彼が1996年に出版した「木とつきあう知恵」という書籍の中で、新月伐採の意義を説得力のある説明で提唱されたのです。その内容は大きな反響となり、ドイツではベストセラーになりました。

その後、チューリッヒ大学の研究により科学的にもエルヴィン・トーマ氏の主張は正しいと証明されたのです。

それからというもの、ヨーロッパでも新月の木を木材として使う風潮は高まってきており、「新月の木」と証明された木材は非常に大切にされています。

あのバイオリンの名器・ストラディバリウスにも新月の木が使われているのだとか。

いろんな人々の思いと科学的な検証をもとに語り継がれてきた新月伐採の木。日本にも新月伐採の木を大切に作る住宅会社があります。

とことん良質な木材を使った家づくりに興味がある方は、新月伐採の木を取り入れた提案をしてくれる住宅会社を探してみてください。

『木とつきあう智慧』の「訳者あとがき」からの抜粋

本書は1996年に、エルヴィン・トーマによってドイツ語で書かれた、...dich sah ich wachsenの日本語訳です。（中略）

本書の中には、「新月の木」の特性を科学的にさらに探求すべきか、それともその智慧をただ素直に受け入れるべきか、ずっと考えながら家に帰ったというくだりがありますが、本書の出版後に読者から賛否両論の大きな反響があったことから、**著者はチューリッヒ大学に「新月の木」の性能について科学的な実証を依頼した**といっています。

わたしは昨秋、地湧社の増田社長らと著者のもとを訪れた際に、**その結果について本人の口から直接説明を受けることができました**。そのときのインタビューで聞いた、「新月の木」のブロック材ピュアウッドを夢の啓示で開発したというエピソード(月刊「湧」2003年1月号に掲載)はとても印象的だったので、今でも鮮明に覚えています。お会いした著者は、自社の木材で作ったブロック・フルートを吹いてみせてくれる音楽愛好家でもありました。（後略）

チューリッヒ大学への依頼した結果について、
○ どのような内容であったのか
○ その報告書は、どこで閲覧できるのか
が本文中には記載されていない。

つまり、「科学的に実証された根拠資料」を見た日本人は、いないのではないか。

広められた伝承

＜素敵な宇宙船地球号：伐採＞

2005年2月6日（日）夜11:00～11:30（30分）テレビ朝日系

「月の魔力が森を救う ～ 新月の木のミステリー」

森林資源の豊かなオーストリアには「冬の新月の時に切られた木で家を建てると、その家は10倍も長持ちする」という古い言い伝えがある。日本にも太陰暦で決められた伐採時期「伐り旬」という伝統がある。月と木の不思議な関係は、荒廃に悩む日本の山の救世主ににりうるか？

出典：「生命・環境系のドキュメンタリー番組（2005年2月放映）」，

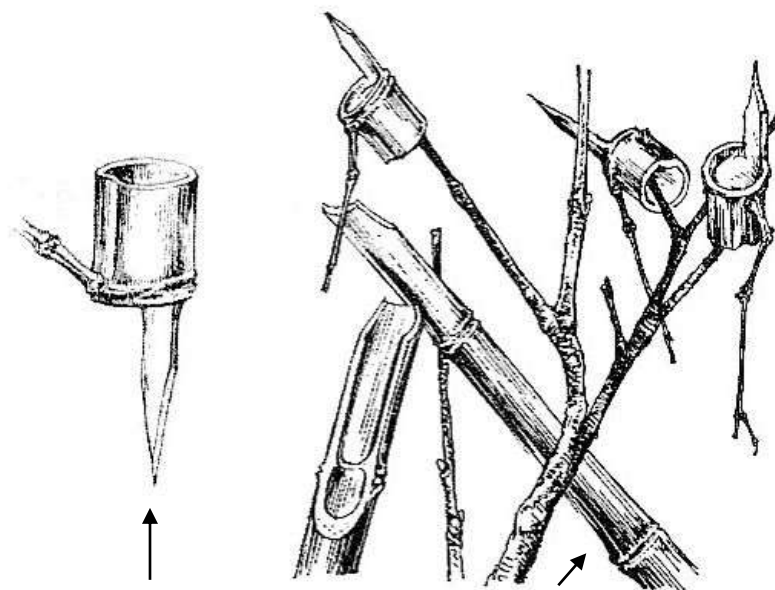
<http://ecotv.o.oo7.jp/bn2005no02.html>，2022年11月15日アクセス。

伝承4 竹 酒（カッポ酒）

室井 綽『ものと人間の文化史 10・竹』法政大学出版局,154-157頁,1973年. からの抜粋

宮崎県高千穂をたずねたことのある飲兵衛は、何時までもカッポ酒の味を思い出すことであろう。それほど心に残る味なのである。誰でも口にするまでは竹筒の酒ぐらいと、たかをくくって飲むのであるが、直後の感想は、“**これほどうまいとは思わなかった**” とつくづく述懐する。燻をした酒へは新竹から竹の油、クロロフィル、ビタミンKなどが滲み出て、いわゆる**こくのある酒となり**、いつまでものどに残る最高級のうまさである。

カッポ酒のいわれは、竹の筒で燻のできた酒をつぐとき“カッポ、カッポ”という音からだといわれる。またハチク、マダケなどの筍の方言の“カッポ”からだともいわれている。また“カッポ”はからっぽ、うつろの意味ともいわれる。



ヨギリポッポ（竹盃）と タカンポ（竹筒）

つぎにカッポ酒をよりうまく味わう方法を伝授したい。

- 1 まず材料の竹は**一年生の若竹、種類はハチクがすぐれている**。この両者が醸し出す味が最高である。それにつづいてマダケ、モウソウチクがよい。通はこのカッポ酒を飲んで竹の種類を区別することができるほど味が違っている。
- 2 稈の長さ40cm、直径8～10cm、両端は図のように尖らせる。下端は土中に挿すために必要である。もし炭火などを利用する場合で支柱がしっかりしていて、これに立てかける場合は、下端は尖らせないで節下の部分で直角に切ってもよい。
- 3 これに使用する竹筒は一回限りで捨ててしまう。二回以上は味が普通になってしまうからである。
- 4 節は下端の方をおき、酒が0.5ℓほど入るようにする。
- 5 野外で使用する竹盃は、盃が安定するように下端の一部を尖らせ、下におくたびに地中に挿して倒れないようにする。この盃は内側を削って口あたりをよくする。もちろん、竹筒は逆竹を用い、美しい盃で気持ちよく飲むようにする。だれでもこの風情のある竹盃が気に入るとみえて、飲んだ人は記念に持ち帰ることになる。
- 6 薪はクヌギ、ナラ、バベなどがよく、はやく燃えるものはいけない。ことにマツ、スギの生材を用いると早く燃えてしまう、と同時に竹筒が汚れて手が真黒になる。
- 7 **酒は二級酒が最適で、どの級のものもすべて特級、またはそれ以上の味となる**。したがって特級酒、一級酒を用いる必要はない。
- 8 **肴は肉類ならば何でもよいが、とくに焼肉がよい**。たれにはニンニクのはいったものがよい。ネギ、タマネギは肉の悪臭を防ぐためと、消化をよくするためだから多過ぎるほどに用いることがよい。

(注) **ハチクは、モウソウチクやマダケに比べると竹紙(たけがみ)が顕著で、この竹紙が酒に溶けて美味なる味を醸し出すことになる。**

伝承5 竹の靈力

先史時代から、竹は神秘的な靈力を内に秘めた植物とみなされていた。

わずかの風にそよぎ、さらさらと流れるような葉ずれの音に、古代の人は神の來臨を聞きとった。

- (1) 竹の異常な成長力
- (2) 竹の空洞は靈的空間
- (3) 竹の永世的な生命力 . . . 地下茎は夏から秋に、タケノコは冬から春にかけて成長する。このように地下茎とタケノコとが、代わる代わる休みなく生長する。
- (4) 竹の神秘的な一斉開花
- (5) 竹林の強靱な地盤と神業的葉変り

(現代に続く事例)

- 門松 歳神（正月の神）の依代（よりしろ）
- 三九郎（左義長、どんど焼き） 爆竹音の大きい年は良い年とされ、心竹の燃え倒れる方向でその年の吉凶を占う。
- 起工式などの結界 神を招くために葉つきの生竹（斎竹 いみだけ）を立て、注連縄を張り回し清浄な神坐をつくる。
- 祭りに大竹を建てる例 神の依代

長時間のご清聴、ありがとうございました。



いまでも行われる 地鎮祭