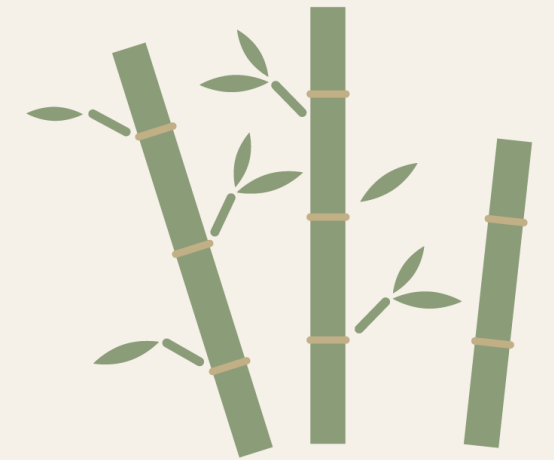


WHITE PAPER | SOCIAL PROPOSAL



竹を使う 竹林が活きる。

Bamboo Circular Ecosystem

放置林問題の解決に向けた持続可能な竹林管理と
360°利活用モデルの提言

育て、間引き、活かし、竹林へ価値を還す。

PRESENTED BY

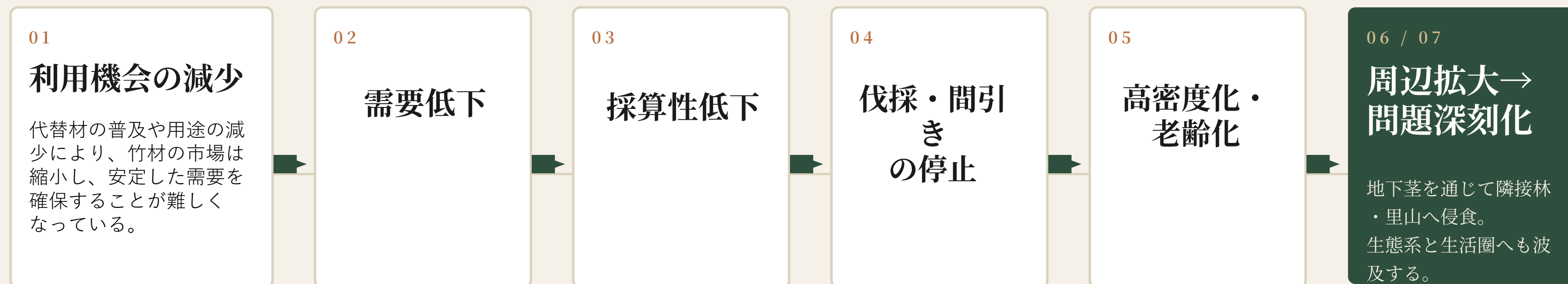


SUPERVISION

(株)ひのよし屋

放置林問題は、竹を伐採するだけでは解決しない。

竹の利用機会の減少と需要の低下により、竹林を適切に管理するための経済性が失われた。
その結果、伐採や間引きを継続することが困難となり放置林が拡大する要因となっている。



竹林の管理は一度の伐採で完結するものではなく、
継続的な間引きと利活用を前提とした管理サイクルが不可欠である

従来の「伐採・処分」を中心とした管理から、
「初期整備・継続管理 → 間引き → 計画収穫 → 360°利活用 → 竹林への価値還元」
を一体化した循環型への転換を提案する。

従来型竹林管理

伐採



処分

伐採・処分では、産業的な出口も管理の継続性も生まれない。
放置林となった原因を変えなければ竹林は再び高密度化する。



提案する循環型竹林管理モデル

01

初期整備

02

継続管理

03

間引き

04

計画収穫

05

360°利活用

06

価値還元

仕組みを構築する。

Bamboo Circular Ecosystem

放置林問題を解く 6 つの要素。

管理するから竹が使えるのではなく、
使われるから管理を続けられる。



放置林の初期整備

PURPOSE

循環の第一歩は、
竹林を管理できる状態へ整える事である。

地形・周辺環境・安全性・生態系を総合的に評価し、
管理区分ごとに最適な整備手法を選択する。

INITIAL RESTORATION OPTIONS

区域の条件・所有・周辺生態系に応じ、最適な手法は異なる。

OPTION A

全伐採（皆伐）

区域内すべての竹を一度に整理する手法。
高密度な竹林に有効。

OPTION B

区域別伐採

エリアを区分けし、優先度の高い区域から
段階的に手を入れる手法。

OPTION C

段階的整理

複数年に分け、生態系と搬出路の制約に応じ
徐々に密度を下げる手法。

OPTION D

周辺拡大抑制帯

隣接林と里山の境界に帯状で伐採し、
地下茎の侵入を物理的に止める手法。

IMPORTANT

「初期整備」 ≠ 以降の毎年の伐採。

初期整備は一度だけの整理作業。

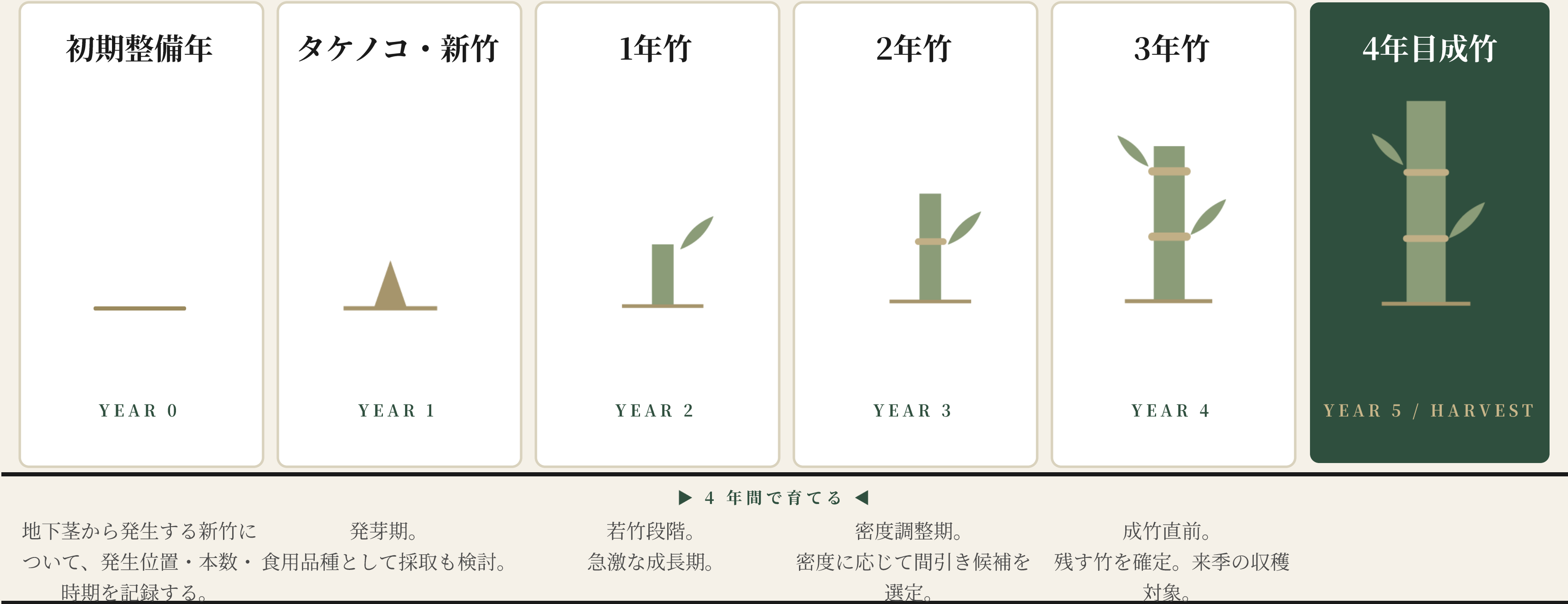
その後の安定的な管理は、年度管理と間引きを継続することが肝要。

NOTE

区域の条件や所有状況、周辺生態系に応じて、
複数の整備手法を組み合わせる管理する

発生年度ごとの竹齢管理

1年竹から4年目成竹まで、それぞれ個別に管理する。
選定し、残った竹を、用途に合わせ、計画的に収穫する。



ここまで育った竹だけを、収穫する。

若竹・幼竹・タケノコ等は、間引き材として食品・お茶・パルプ等へ多用途に振り向ける。

毎年の管理サイクルー春夏秋冬

竹は4年かけて育つ。その間、管理サイクルに合わせ、管理する。

01 / SPRING 春 ACTION 発生の確認・記録 育成する竹の選定 MEMO 地下茎から伸びるタケノコ・新竹を確認し、育成候補をマーキングする重要な節目。	02 / SUMMER 夏 ACTION 伸長・健全性・ 密度の確認 MEMO 成長期。竹の成長観察し、密度過多のポイントを把握する。	03 / AUTUMN 秋 ACTION 密集部の間引き 不良竹の除去・搬出利用 MEMO 間引きのシーズン。過剰密度を調節し、搬出して利活用へ展開。	04 / WINTER 冬 ACTION 4年目成竹の計画収穫 選別・次年度の計画 MEMO 早朝に伐採し鮮度を保つ。選別し、次年度の管理計画へ継ぐ重要な節目。
--	---	---	--

この管理サイクルを毎年繰り返し、竹林の状態を継続的に把握・改善する。

単発の伐採ではなく、毎年の観察と記録の蓄積が、4年目に価値ある竹を育てる。

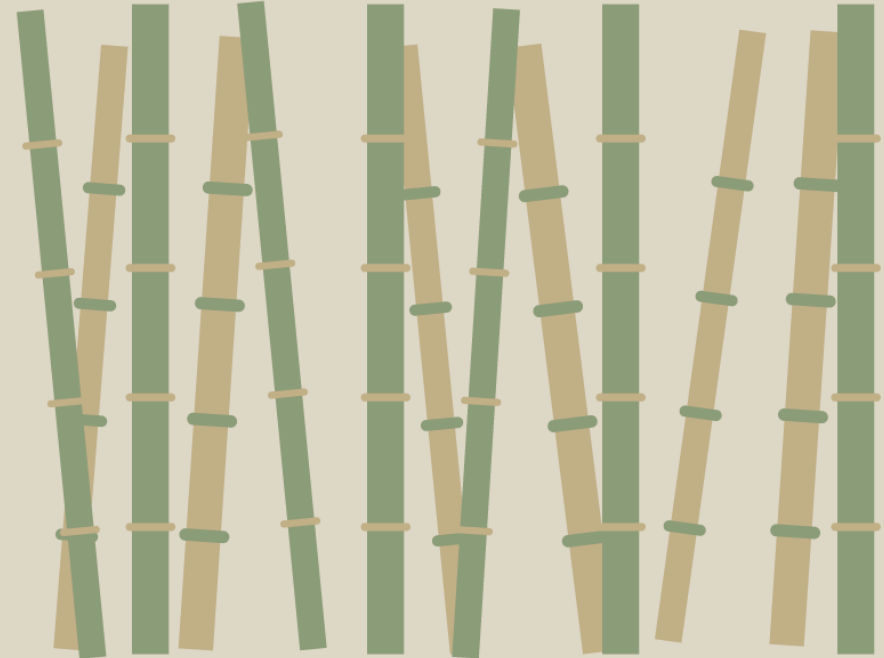
選木と間引き

育成する竹 と、間引く竹。

密度の適正化・日照確保・健全な 4 年竹の育成・
周辺拡大の抑制・間引き材の資源化

BEFORE / 放 置

高密度の竹林

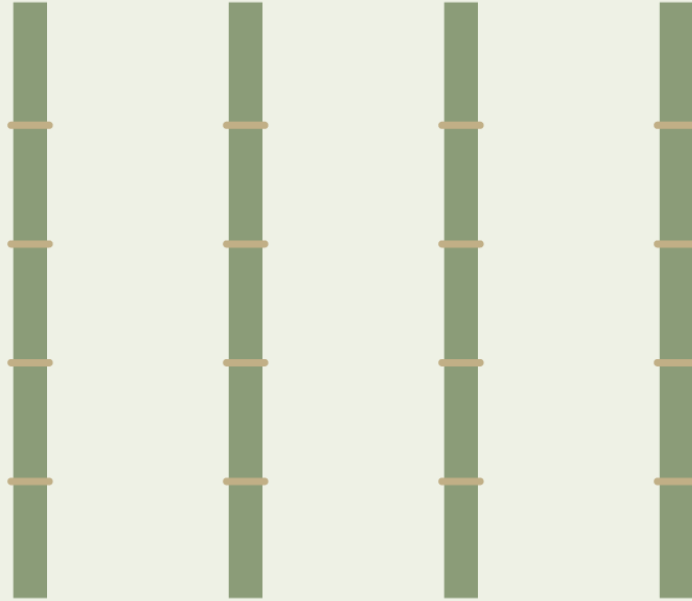


細い、傾いた、老齢の竹が密集。
日照が届かず、健全な成竹が育たない。

間 引 き

AFTER / 整 理 後

適正密度の竹林



太く、まっすぐな 4 年後の成竹が残る。
日照と風通しが確保され、品質が向上する。

CHECK / 間 引 き の 目 的

密度適正化 日照・風通し確保 健全な 4 年竹の育成 周辺拡大の抑制 間引き材の資源化

間引き材の360°利活用

切るだけじゃない。余すところもない。

素材
間引きで出る 部位

MATERIAL A

→ 食品

タケノコ・幼竹

食用品種として採取。メンマなど加工食品へ。

MATERIAL B

→ お茶・飼料

笹・葉

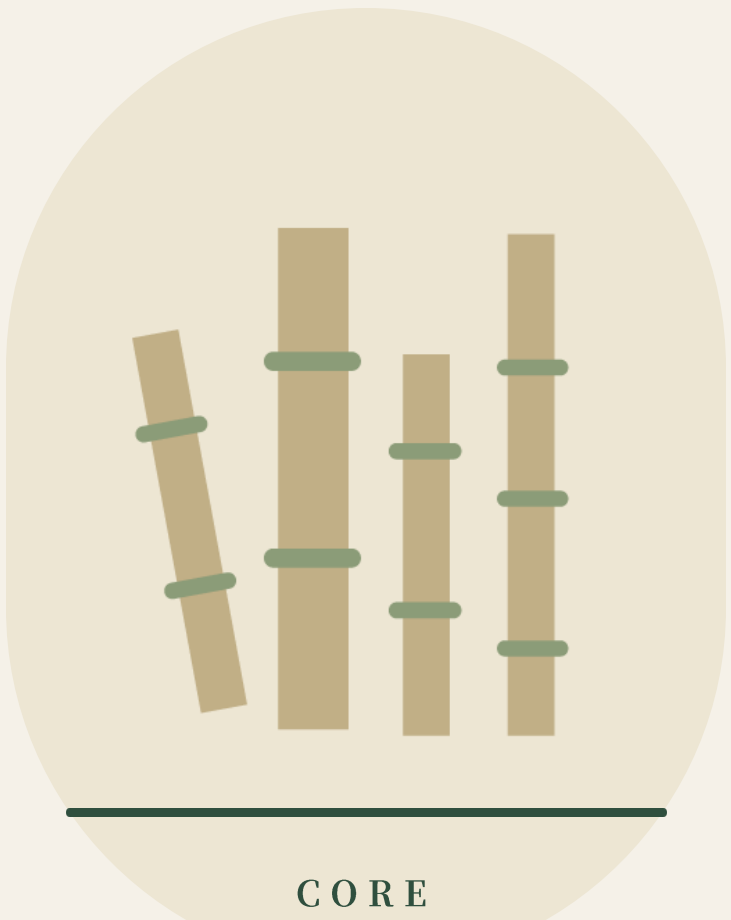
お茶・飼料・肥料・抽出原料として。

MATERIAL C

→ パルプ・紙

細竹・若竹

パルプ・紙製品・小物・チップとして。



間引き材 360° 利活用

タケノコ・幼竹・笹・葉・
細竹・若竹・曲竹・枝 まで丸ごと

用途
部位 → 出口

MATERIAL D

→ チップ・パウダー・炭

曲竹・低品質竹

チップ・パウダー・竹炭として再資源化。

MATERIAL E

→ 燃料・基礎原料

老竹（老齢化した竹）

燃料・基礎原料・再資源化原料として。

MATERIAL F

→ チップ・発酵・肥料・燃料

加工時の端材、パウダー

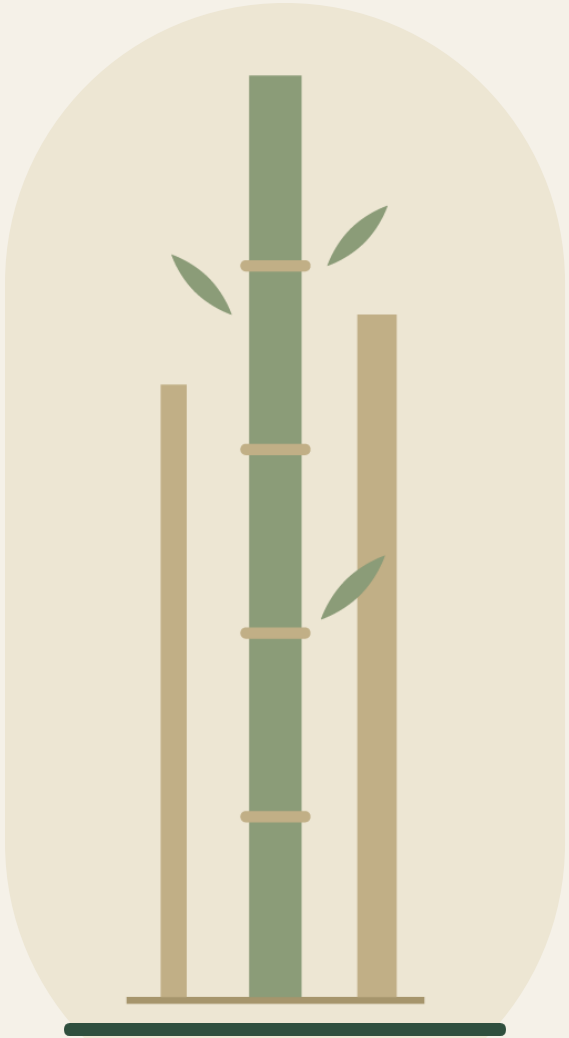
発酵・乾燥・パウダー化され、資源として還流。

部位ごとに、最適な出口がある。

4年目成竹の360°利活用

4年かけて育てた竹を、360° 使い切る。

建材 フローリング・幅木・見切・ 窓枠・パネル・デッキ・ 階段材・タイル	家具 テーブル・椅子・棚・ 収納家具・カウンター
生活用品 箸・歯ブラシ・カミソリ・ スプーン・フォーク・ ストロー・皿	住宅 網代パネル・建具・ 床材・壁材・天井材
アメニティ 櫛・クッションブラシ・ カード・トレイ・ ティッシュ BOX	紙・パルプ ティッシュ・トイレット ペーパー・ナフキン・ ペーパータオル
炭・基礎原料 竹炭・燃料・パウダー・ 化粧品・医療品・ 肥料・飼料	スポーツ バット・ストレッチバー・ バゲージラック・ スポーツ器具



4 YEAR BAMBOO

4年目成竹

竹板・集成材・薄板・合板・
竹棒・パルプへ展開

竹を、360° 使い切る。

端材ゼロへの挑戦

捨てる部位がない。

加工工程で発生する端材と竹林管理で生じる間引き材を集約し、チップ化、発酵、乾燥、パウダー化を行う。
用途に応じた粒子径へ調整し、竹炭、基礎原料、肥料、飼料等へ活用する。



NOTE
加工時に発生する **約 30 %** の端材も資源に。

PRINCIPLE
設計段階で「次」を決める。
「端材をどう処理するか」ではなく、「端材が次の原料になることを前提に設計する」。
これば、Bamboo360°循環設計思想である。

GX・環境価値

環境価値は CFP / LCA 等の手法で検証・可視化していく。

KEY 01 LCA Life Cycle Assessment 原料から製品が生まれてから廃棄までの環境負荷を算定する手法。	KEY 02 CFP Carbon Footprint of Products LCAで分析した環境負荷のうち、二酸化炭素排出量に特化して数値化。	KEY 03 Scope 3 サプライチェーン排出量への対応。	KEY 04 / PRIORITY GX への接続 グリーントランスフォーメーション。 脱炭素社会への整合を設計前提に。
KEY 05 ESG 環境・社会・ガバナンスへの寄与。	KEY 06 資源循環 栽培から回収までを途切れさせない。	KEY 07 脱プラスチックへの寄与 竹材による代替可能性。	PRINCIPLE 評価方法としての CFP / LCA 算定手法そのものを共通言語として整える。 算定後CO₂ 等の数値を社会へ提示。

循環を設計する。データを蓄積する。評価する。検証する。

経済的循環 — 円環図と対応する利益のフロー

利活用が価値を生み、価値が管理を支え、管理が健全な竹林を育てる。そして健全な竹林が再び新たな価値を生み出す。
これが、Bamboo360°循環モデルである。



↔ 04 頁の Bamboo Circular Ecosystem と対応
構造 (4 P) と利益 (13P頁) は車で言う両輪となる。

社会実装にあたっての前提 と、Future Vision。

PRECONDITION / 社会実装の前提条件

本項は、前提条件として独立して位置づける

地権者

所有権

境界

相続未登記

伐採同意

担い手

搬出路

法令

生態系

安全性

これらの前提条件が整わなければ、社会実装は実現しない。

FUTURE VISION

01

竹を
産業へ。

建材・紙・食品・炭・基礎原料へ。

02

竹を
再び文化へ。

暮らしと道具と、里山へ。

03

竹を
未来へ。

循環する生態系として、次世代へ。