

R2途上国森林ナレッジ活用促進事業
ナレッジ活用実証調査（竹の加工技術）

暮らしに息づく竹と 日本のナレッジ

2021年3月

特定非営利活動法人アジアクラフトリンク



公益財団法人 国際緑化推進センター
Japan International Forestry Promotion and Cooperation Center



ChiePro
Challenge to Innovative Eco-life Promotion



Asia Crafts Link

活動目的

- ミャンマー版の一村一品
- フェアトレードの実践
- ソーシャルビジネスのモデル

支援産業分野

竹／木工／植林／紅茶／

織物／オーガニックコットン／蓮布

・技術指導・デザイン開発・市場開拓

JIFPROとの協働

- 事業化可能性調査（竹）
- ナレッジ活用実証調査（竹）
- 非木材林産物調査（ほうき草）



竹（タケ）

世界で100属・1400種類

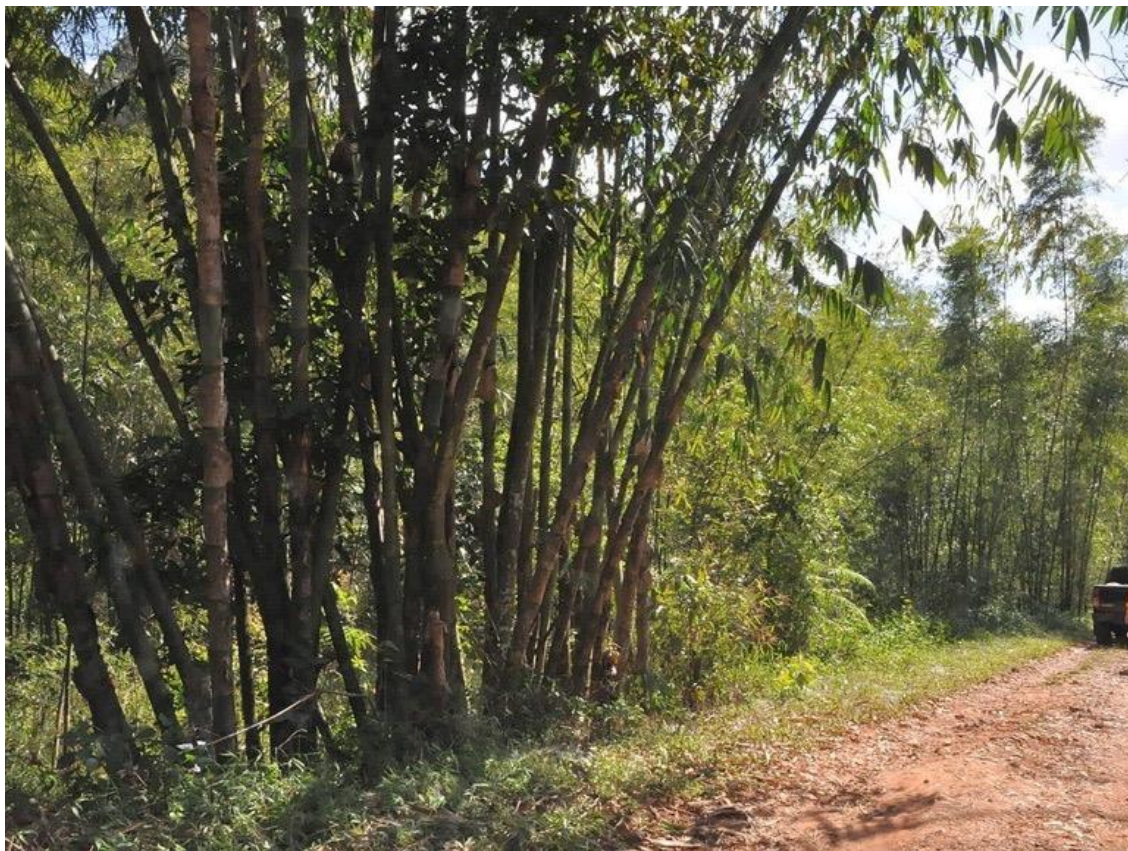
- イネ目イネ科タケ亜科
- 温帯性、汎熱帯性、草本性
- *Phyllostachys* spp., *Bambusa* spp.など

地下茎で生育・繁殖

- 常緑性、多年生
- ばら立ち型と株立ち型
- 生育が早い



日本の竹林



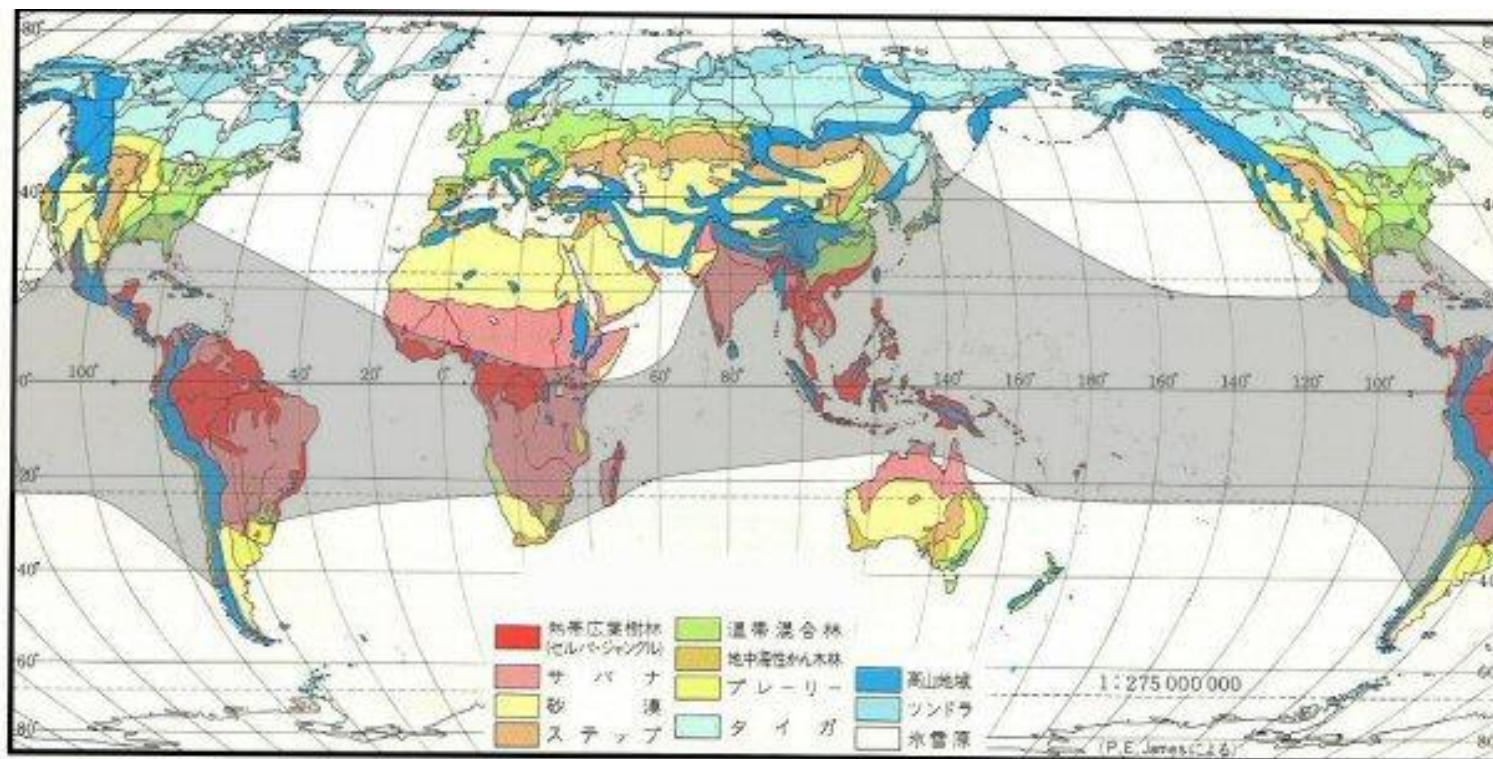
ミャンマーの竹林

北緯・南緯40度の間に分布

- 温暖・湿潤
- 東アジア、アジア、アフリカ、中南米
- ヨーロッパ・北アフリカ、北米は少ない

多様な用途

- 3～5年で利用可
- 繊維方向強度、弾力性、加工性
- 雑貨、家具、建築資材、食品、パルプ



竹類の世界的分布

出典： <http://www.dkakd107.sakura.ne.jp/C.html> (Bamboo Home Page、渡辺政俊 1987)

Chapter

1

ニッポンの いろいろなかご

Various baskets in Japan

日本の暮らしの中に、
ずっと身近にあった竹のかご。
それぞれの地方で、
長く愛されてきた竹のかごたちを
まとめてみました。

Bamboo baskets are always close by
in Japanese life.
We've compiled a guide to
the long-beloved baskets from each region.

大分県

Oita Prefecture



別府／鉄鉢（真竹）
Beppu / Teppachi (madake)

熊本県

Kumamoto Prefecture



日奈久／弁当箱（真竹）
Hinagu / Bento box (madake)

宮崎県

Miyazaki Prefecture

高千穂／カルイ（真竹）
Takachiho / Karui (madake)



兵庫県

Hyogo Prefecture



深ざる（淡竹）
Fukazaru (hachiku)

新潟県

Niigata Prefecture



佐渡／しちなりかご（真竹）
Sado / Shichinari kago (madake)



佐渡／味噌こしざる（真竹）
Sado / Misokoshi zaru (madake)

宮城県

Miyagi Prefecture



岩出山／米とぎざる（篠竹）
Iwadeyama / Kometogi zaru (shinodake)

岩手県

Iwate Prefecture



鳥越／おぼけ（すず竹）
Torigoe / Oboke (suzutake)



大和／肥料かご（篠竹）
Taiwa / Hiryo kago (shinodake)

山梨県

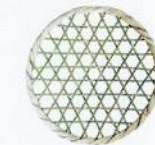
Yamanashi Prefecture



蕎麦ざる（すず竹）
Soba zaru (suzutake)

茨城県

Ibaraki Prefecture



行方／ザップ（真竹）
Namekata / Zap (madake)

長野県

Nagano Prefecture



戸隠／蕎麦ざる（根曲竹）
Togakushi / Soba zaru (nemagaridake)



松本／蕎麦ざる（すず竹）
Matsumoto / Soba zaru (suzutake)

ミャンマー地図



藍胎漆器：①マンダレー地方



竹カゴ：②パオ自治区



タケノコ：③ネピドー



番傘：⑥エーヤワディ地方



竹炭：⑤バゴー地方









すべて手作業：生産性が低い



品質が低い：輸出に不向き

森林減少のスピード (2010-2015)

1. ブラジル
2. インドネシア
3. ミャンマー
(年-40.7万ha/1.8%)

経済状況

- 輸出 < 輸入
- 良資源 → 低付加価値

森林政策

- 住民参加型
- 森林製品のビジネス化

竹林面積

1. 中国
2. インド
3. ミャンマー
(220万ha)

竹製品への期待

森林保全
収入向上



生産性が低い

輸出品質を
満たさない



活用？

日本のナレッジ



伝統工芸 青山スクエア
JAPAN TRADITIONAL CRAFTS AOYAMA SQUARE

店舗情報

店内イベント

お知らせ

工芸品を知る

オンラインショップ

外部催事

Map

JP

別府竹細工



大分県

木工品・竹工品

室町時代に行商用の籠を作って売り出したのが始まりとされています。江戸時代には、別府温泉の名が広まり、温泉の客が滞在中に使う台所用品が作られました。これらが土産物として持ち帰られるようになるにつれ、竹細工がたくさん作られるようになり、別府周辺の地場産業となりました。

明治後期に別府工業徒弟学校竹籠科が設立され、多くのすぐれた作家や技術者が出て、現在の別府竹細工の基礎が築かれました。

告示

作業風景

クローズアップ



別府での国内調査

- 大分県：マダケの最大生産地
- 伝統的工芸品指定
- 公的技術者育成機関

竹剥ぎ機：生産性向上







油抜き：品質向上





実証調査：手法

- ナレッジ活用モデルを仮設定
- 国内調査結果を現地へ提供
- 現地生産者と試行（ヒアリング）
- ナレッジ活用モデルを改良



Process of oil extraction (wet)

- Two types of method; dry extraction (using fire) and wet extraction (using boiled alkaline water).

Oil Extraction (Wet Extraction)

- Prepare boiled water mixed with sodium hydroxide. Other types of alkaline, such as soap can be used.
- Sink bamboo poles in boiled alkaline water for 10-15 minutes.
- Wipe away the oil coming out to the surface.
- Sun drying for around two weeks or a month.



Wiping away the oil with cloth



Sun drying

ナレッジ説明資料

実証調査：結果

	現地の課題	日本のナレッジ	ナレッジ活用モデル	実証調査の仮説	改良ナレッジ活用モデル
略	A	B	C	D	C'
式			C=A+B	D=A+B'+α	C'=A+B''+α'

B''：ナレッジへのアレンジ **α'**：追加要素

ナレッジ	ナレッジ活用モデル	モデルの改良	
竹工機械利用	手間のかかる竹ヒゴ作りが機械化され、生産性が向上する	B''	✓ 現地の状況に合わせた 機械のアレンジ (入手可能な 部材 で代替)
		α'	✓ 現地の人々とアレンジ 、自作化する体制 ✓ 利用方法の 技術指導 の仕組み
湿式法油抜き	表面が美しく耐久性の高い 白竹 で、付加価値の高い製品を生産できる	B''	✓ 現地の状況に合わせた 手順のアレンジ (気候条件、竹の性質)
		α'	✓ コストや手間 とのバランス ✓ 商材と市場 の明確化
防虫防カビ	より 長持ち し、付加価値の高い製品を生産できる	B''	✓ 用途 に応じた手法の採用 ✓ 現地の 法規制 に応じた手法の採用
		α'	✓ 流通の中 での確認

ナレッジ活用がもつ可能性



木工機械の調整をおこなう木工品生産者

“ 一生残る、技術力という支援 ”



ミャンマーラタン・竹事業者協会と当会



ご視聴ありがとうございました

特定非営利活動法人 アジアクラフトリンク

<https://www.acl.or.jp/>

info@ac.or.jp



3/31(水)～4/5(月) 松坂屋上野店 6 階に出店します！