

広葉樹で作る曲げわっぱ弁当箱

－その商品化の可能性を探る－

森と木のクリエイター科 木工専攻 矢持 達也

1. 研究背景と目的

1. 背景

家で以前から使っていた曲げわっぱの弁当箱。どのように作られているのか興味を持った私は、アカデミー入学後いろいろな曲物の工房へ見学に出かけた。その一つ、飛騨高山の春慶塗木地師の西田恵一さんの工房を訪れた際、道具や作り方、そして数々の作品を見せていただき、作品の精巧さや曲げの技術を活かした様々な表現に感銘を受けた。自宅のある北海道で広葉樹の曲げわっぱ工房を開きたいと思うようになった。曲物は針葉樹のスギやヒノキで作られるが、なぜ、広葉樹で作りたいのか。その理由の一つは、「針葉樹とは違った広葉樹の表情の豊かさを生かしたい」から。もう一つは「地域材を活用したい」からだ。曲物の材料となるのは主にスギやヒノキだが、北海道にはヒノキはほとんどなく、スギも道南地方だけだ。針葉樹に変わる曲げわっぱの新しい素材として大自然で育った北海道の地域材を活用したいと考えた。

2) 目的

広葉樹曲げわっぱの製作の可能性を探る。さらには、北海道を例に広葉樹の曲物弁当箱が商品化できるか、その可能性を探って行くことを目的とする。

2. 事前調査による研究内容の決定

本研究を始めるにあたり、全国の曲物工房17件に訪問し、曲物職人13名のアンケート調査を行った。その結果、なぜ広葉樹で曲物が作られて来なかったか、その理由が推測された。一つには、針葉樹の方が昔から手に入りやすい木材だったからだと考えられる。昔から植林されてきたスギやヒノキは身近な木材である。しかも、古墳時代から曲物が見つまっているように作り方もほぼ確立されている。伝統的に引き継がれてきた針葉樹での製法をあえて広葉樹による新しい製法で作る必要性がなかったと言える。もう一つの理由は、広葉樹の特性からくる加工の難しさと採算性である。針葉樹でも1本の丸太から節などの癖を除くと3割しか曲物用の材は取れないと言われている。枝打ちもされない、通直に育たない天然の広葉樹であればなおさら材料となる部分は少なくなり、採算が合わなくなる。また、広葉樹は針葉樹よりも割裂性に劣り、身近な道具で真っ直ぐに割ることが難しかったなどの理由が考えられる。その他、広葉樹が使われなかった理由として「仕入れがしにくい」「香りが強い」などの回答があった。以上より、本研究では3つの事柄を検証していくことにした。

① 材料（様々な樹種の広葉樹は入手可能なのか）

② 加工（どんな広葉樹も曲げることができるのか）

③ 商品化（広葉樹曲げわっぱは商品化できるのか）

3. 研究内容

1) 材料の調達

20年前には、北海道産の広葉樹を取り扱う材木屋はほとんどなかった。その頃は、輸入材の方が量的にも質的にも安定していて扱いやすかったからだ。北海道の林業で植えられるのは主にトドマツやカラマツなどの針葉樹で、広葉樹は、針葉樹を伐り出す際に時々混ざり込む場合がほとんどで、流通量が安定しない木材流通の仕組みだった。しかし、近年では道産広葉樹を取り扱う店は増えつつある。今回、木材の多くは「ひだか南森林組合」から購入している。ここでも、以前は切り出された広葉樹はチップにしていたが、大径木もチップにされるのは勿体無いと10年ほど前から製材機で板にし、展示して販売を始めた。切り出されたタイミングで展示される樹種が決まるので購入のタイミングが合えばさまざまな樹種を入手することができる。木材はすべて天然乾燥材である。

2) 加工

・曲げ実験

材料は、アサダ、アズキナシ、イタヤカエデ、エゾヤマザクラ、カツラ、キハダ、クリ、オニグルミ、シナノキ、シラカンバ、セン（ハリギリ）、ダケカンバ、ミズナラ、ハルニレ、ハンノキ、ホオノキ、ヤチダモ、の道産材17種類。

まずは針葉樹と同じ方法で曲げてみた。「材料をお湯で40分ほど煮て、コロという治具で曲げる方法」。そして次に、「材料を蒸し器で40分蒸してから曲げる方法」で試してみた。結果は2つの方法どちらも折れや剥がれ、歪みやひびが出てほとんど綺麗に曲げることができなかった。これらの結果を踏まえ、実験方法を以下のように変更した。

- ・煮沸による曲げ加工（蒸しによる不都合の回避）
- ・材料の厚さの変更(厚さを3mmから2.5mmに変更)
- ・樹種別に曲げ加工（樹種ごとの特性をつかむため）
- ・煮沸時間を細かく変更（樹種ごと特性を知るため）
- ・材の選定（板目や節を避ける）
- ・治具の改良

改良した実験の結果、側板を156枚中122枚曲げることができた。さらに失敗した34枚の材料を1枚1枚詳しく見ていくと曲がらなかった原因がわかってきた。原因をグループ化すると以下ようになる。

①目切れによる割れ、剥がれ

②放射組織による割れ、剥がれ

- ③節や変色箇所による変形
- ④煮沸の時間不足による折れ
- ⑤鉋で薄く削った部分の変形
- ⑥その他（原因不明）

今回の実験を通して、曲がらなかった原因は樹種の違いというより、一つ一つの材料の違いによるものが大きかった。特に割れが見られた多くの原因が目切れである。失敗なく曲げるためには、「材料選び」と「木取り」が重要になる。「材料選び」のポイントは、天然乾燥材、柁目板、まっすぐな年輪、無節、腐朽菌・浸水跡無しなどである。「木取り」では、放射組織が曲がりのところにこないなどが挙げられる。また、水浸け時間は全ての材で1昼夜行ったが、曲げる時に硬さの違いがあったことや煮沸時間が長い方が割れにくいなどの傾向が見られたことから含水率が高い方が曲げやすい可能性が認められた。

3) 商品化

今回製作した広葉樹曲げわっぱの基本情報は次のとおりである。容量500g、重さは1番軽いキハダが141g、一番重いミズナラが



219g。特徴は、「世界に一つしかない木目模様」「北海道の大自然で育った天然木使用」「洗剤洗いもできるウレタン塗装」である。

・モニター調査

翔楓祭で17樹種の広葉樹曲げわっぱの展示と17樹種35個のモニター配布（10回以上の使用条件）を行った。集計したアンケート（回答者31名）から次のことが



わかった。樹種選びのポイントは、・色味15人・木目7人・思い出4人・見た目（可愛さ）2人・硬さ1人・軽さ1人・説明1人であった。硬さや軽さなどの機能性より広葉樹の表情の豊かさを選ぶ人が多かった。展示会での人気投票（99名参加）でも上記項目を裏付ける結果となった。上位からカツラ15票、ハンノキ13票、エゾヤマザクラ13票、イタヤカエデ9票、ホオノキ8票となり、カツラとイタヤカエデは蓋に板目を使用した4枚のうちの2枚で、ハンノキ、エゾヤマザクラ、ホオノキは他の樹種より色味がはっきりした樹種である。使用後の変形については全員に認められなかった。使用中の水分による膨らみは、認められたが、蓋の遊びを多く取っていたので問題はなかったとの回答があった。記述回答で良かった点は、樹種に関する色味や木

目、模様、質感、お弁当を詰めた時の見栄えが上げられていた。悪かった点は、広葉樹が原因というより構造上の問題（塗料の匂い、水漏れ、密閉性）がほとんどだった。調湿効果の有無を問う設問では「あった」と回答した人が23名（74%）だった。ウレタン塗装で塗膜を形成しているため無いと思っていたが予想外の回答となった。また、曲物職人から指摘があった木の匂いについては、木の匂いがした人が6名（31名中）でその内5名の人がその匂いは食べ物に影響がなかったと回答している。（影響があった1名は、記述から塗料の匂いと思われる）ただ、今後使用するにつれて塗装が剥がれ、木の匂いがしてくるかもしれない。この点については1年後の追跡調査の結果を待ちたい。

・店舗調査

広葉樹の曲げわっぱを店に置いてもらえるか調査するために、自宅近くの道の駅や商業施設に訪問し、商品化の可能性を探った。訪問した商業施設は次の4箇所、「道の駅とうべつ」「江別 蔦屋書店」「江別 アンテナショップ GET'S」「EBRI STORE」その中の1箇所の結果を報告する。

「EBRI STORE」・・・商業施設EBRIのコンセプト「こだわりフードとくらしのもの」を凝縮した土産店。江別由来のオリジナル商品を市民のアイデアも採用し、新たな特産を商品開発している。店内に入ると江別市内の作家とコラボ開発した商品が綺麗に並べられていた。持参した曲げわっぱの特徴を説明しながら見ていただいたところ、大変興味を持った様子で販売に必要な費用など具体的な話をさせていただいた。また、EBRI内にはイベント・催事場ができるスペースがあるのでオープニングイベントや体験講座なども使用可能ということであった。

4. 検証

曲げ加工において樹種による大きな違いはなく、失敗せず曲げるためには、「材料選び」と「木取り」が重要で、その点を踏まえて製作することで広葉樹を使って曲物が作れることがわかった。また、モニター調査や店舗調査では、広葉樹の曲げわっぱに商品としての価値を認めていただき、商品化に向けての可能性を見出すことができた。ただ、商品化に向けては構造上の問題（塗料の匂い、水漏れ、密閉性）など残る課題もみつかった。

5. 今後について

卒業後も引き続き、広葉樹曲げわっぱの品質の改良を行い、製品化に向けての改善を行なっていく。また、北海道産の木製品をブランディングする

「HOKKAIDO WOOD」と連携し、道産材を広める活動やシラカンバやハンノキを販売する際にはパイオニア種を使った持続可能な森林や林業を目指す「白樺プロジェクト」の活動にも触れ、森林とお客さんを結びつける役割も担っていきたいと思う。