

# 曲げわっぱのご飯はおいしいのか？

## I 研究動機

私の姉は曲げわっぱ弁当を愛用している。ある日、姉の弁当箱を使わせてもらったが、お米がふっくらとしていて普段使っているプラスチック製の弁当箱に入ったお米の味とは違うような気がした。その違いは弁当箱の違いによって引き起こされたのではないかと思い調べてみたくなった。

## II 研究方法

### 1. 文献調査

- (1) 曲げわっぱについて調べる。
- (2) 曲げわっぱの塗料として使われる漆について調べる。

2. 白木のお櫃（無塗装）、漆塗り曲げわっぱ、プラスチック製弁当を使って以下のことを調べる。

- (1) まげわっぱのご飯は本当においしいのか？
- (2) 曲げわっぱの吸水性は？
- (3) 曲げわっぱの通気性は？
- (4) 曲げわっぱの抗菌性は？

## III 研究内容

### 1. 文献調査

#### (1) 曲げわっぱについて

曲げわっぱとはスギやヒノキを割って得た薄板を円筒形にまげ、その両端の合わせ目をサクラの皮で閉じ、そこへ底板を取り付けた容器である。

#### ①曲げわっぱの種類

青森県藤崎氏のひばの曲物、秋田県大館市の大館曲げわっぱ、静岡県静岡市の井川メンパ、三重県尾鷲市の尾鷲メンパ、福岡県福岡市の博多曲物などがあり、使う材料も様々である。

#### ②曲げわっぱの特徴

主に米櫃や弁当箱として使われる。ヒノキや杉の美しい木目と色合い、香りの強さ、普遍的デザインなどで人気だ。また、調湿性があり、ご飯が傷みにくく、軽量で持ち運びがしやすいといった実用品としての利点もある。



図1 大館曲げわっぱ

## (2) 漆について

漆とはウルシの木の皮や幹が傷ついた時ににじみ出る乳白色の樹液のことである。

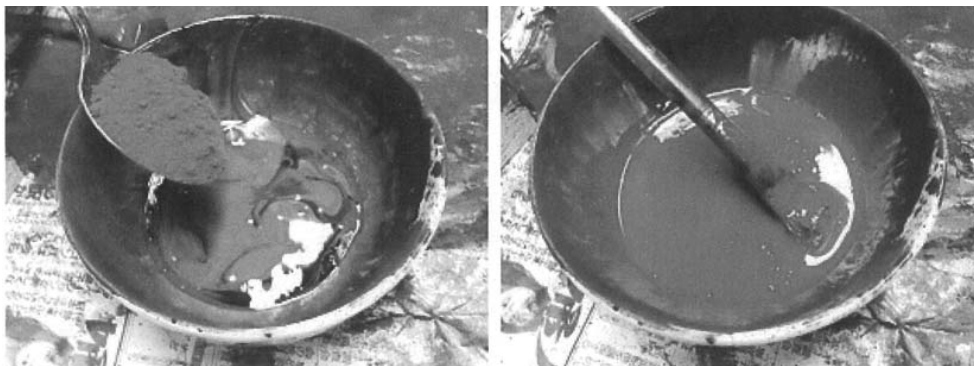


図2 漆

### ①漆の成分

漆液は主にウルシオール、ゴム質、含窒素物、水分等から構成されている。ウルシオールの割合が多いほど、品質が良い。ウルシの木は日本、中国、韓国を始め東南アジアに広く分布している。

### ②漆の特質

耐薬性・耐久性がある。また抗菌性があり防腐効果も期待できる。しかし、かぶれやすい、乾きにくい、紫外線に弱いなどの欠点もある。茶碗や木などに塗られ、私達の生活に深くなじんでいる。

## (3) プラスチック弁当箱について

現代的な弁当箱の主流とも言える素材がプラスチック。プラスチックといっても正式にはポリプロピレンという素材で、熱や酸に強く、電子レンジで加熱できる。しかし、素材によっては油汚れが落ちにくかったり、劣化しやすいといった欠点もある。

## 2. 実験内容

使用する弁当箱：白木のお櫃（無塗装）、漆塗り曲げわっぱ弁当箱、プラスチック製弁当箱

実験1：曲げわっぱのご飯は本当においしいのか？

<実験方法>

- ①炊きたてのご飯（白米）をそれぞれの弁当の中に100gずつ入れ、すばやくラップでふたをする。
- ②風通しが良い所に5時間放置しておく。
- ③私・母・姉が目隠しをしてご飯を食べ、それぞれ順位をつける。
- ④①～③を繰り返す。
- ⑤3日に渡って同じ実験を行う。



図3 ご飯のおいしさ実験

<実験結果>

	私	姉	母
白木のお櫃	1位	1位	1位
漆塗り曲げわっぱ	2位	2位	2位
プラスチック製弁当	3位	3位	3位

表1 ご飯のおいしさ

<気づいたこと>

- ・白木のお櫃では、粒がしっかりしていた。箱の中は乾いていた。
- ・漆塗り曲げわっぱでは、木の香りがご飯に付いていた。ご飯の粒はしっかりしていたが箱の中は少し湿っていた。
- ・プラスチック製弁当箱では、ご飯がベタベタしていた。箱の内側に水滴がびっしょり付いていた。

実験2：曲げわっぱの吸水性は？

<実験方法>

- ①それぞれの弁当箱を3日間、天日干しにして完全に乾かす。
- ②弁当箱の重さと体積を測る。
- ③水をはった水槽に弁当箱を5分間沈める。
- ④水を吸った弁当箱の重さを量る。

<実験結果>

	体積	元の重さ	吸水後の重さ	吸水量g/cm <sup>3</sup>
白木のお櫃	720cm <sup>3</sup>	344g	372g	0.04g
漆塗り曲げわっぱ	350cm <sup>3</sup>	84g	84g	0.00g
プラスチック製弁当	180cm <sup>3</sup>	104g	104g	0.00g

表2 曲げわっぱの吸水性

### 実験3：曲げわっぱの通気性・抗菌性は？

#### <実験方法>

#### 1. 納豆菌を繁殖させる

- ①水100ml、粉寒天2g、コンソメスープの素2gを寒天粉末の固まりをほぐしながらなべで加熱する。泡が出てきたら加熱を止める。
- ②手で持てる程度に冷めたら、3個の小さな容器の中に寒天培地を半量程度ずつ注ぎ、斜めにふたをして固まるまで15分ほど放置する。
- ③ボウルに納豆（小粒8粒）と水5mlを入れ、軽くかき混ぜ、そのまま5分間開放する。
- ④②の容器の寒天培地の中央に葉さじで直径8～10mmの穴を開ける。
- ⑤③の納豆水をピペットで約500 $\mu$ l吸い取り寒天培地の穴に滴下する。
- ⑥綿棒の先で菌を寒天培地全体に広げ、すぐに蓋を閉じる。
- ⑦3日間、風通しが良い所に置いて、繁殖させる。

#### 2. 弁当箱の中で納豆菌のコロニーを繁殖させる。

- ①それぞれの弁当箱の中に先ほど繁殖させた寒天培地の容器を入れる。
- ②ラップで蓋を閉じ、風通しが良い場所に放置する。
- ③コロニーのつきかたを2日おきに観察する。



図4 納豆菌のコロニー

#### <実験結果>

	1日目	3日目	5日目	7日目
白木のお櫃	○	×	×	×
漆塗り曲げわっぱ	○	△	△	×
プラスチック製弁当	○	○	○	○

表3 コロニーの様子

- …全体的にコロニーが付いている。
- △…ところどころにコロニーが見られる。
- ×…コロニーが見られない。

	1日目	3日目	5日目	7日目
白木のお櫃	曇る	なし	なし	なし
漆塗り曲げわっぱ	曇る	曇る	なし	なし
プラスチック製弁当	水滴	曇る	曇る	なし

表4 ラップの様子

水滴…ラップの表面に水滴がついている。  
曇る…ラップの表面が曇っている。  
なし…ラップの表面には何も付いていない。

	1日目	3日目	5日目	7日目
白木のお櫃	湿っている	乾燥	固まる	固まる
漆塗り曲げわっぱ	湿っている	湿っている	乾燥	固まる
プラスチック製弁当	湿っている	湿っている	湿っている	湿っている

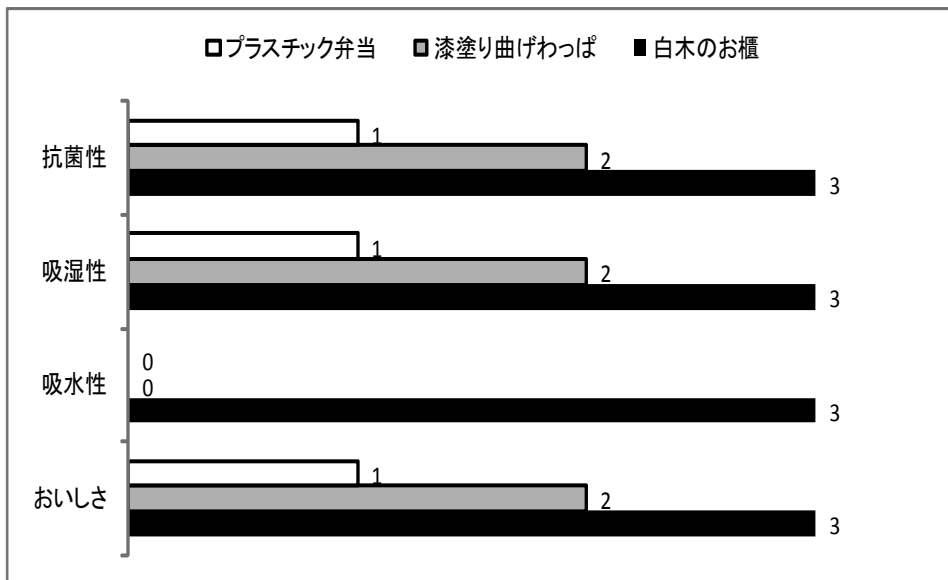
表5 寒天培地の様子

湿っている…寒天培地の表面が湿っている。  
乾燥…寒天培地の表面が乾いている。  
固まる…寒天培地の表面がカチカチに固まる。

#### IV まとめ

##### 1. 結果

それぞれの実験結果は下記のようになった。



グラフ1 結果

- ・弁当箱が乾いているほどご飯はおいしい。
- ・白木のお櫃は水分を吸水するが、漆塗り曲げわっぱ、プラスチックは吸水しなかった。
- ・白木のお櫃、漆塗り曲げわっぱは通気性があるが、プラスチックには通気性はない。
- ・コロニーの繁殖の度合い（＝抗菌性）は、弁当箱内部の水分量が関係している。

## 2. 考察

ご飯はベタベタしていると美味しくないので、程良く水分を吸ってくれる木のできたお弁当のご飯がおいしいと考えられる。また、白木や漆自体に抗菌性があることは、この実験からは明らかではないが、木のできたお弁当は通気性が良いので、菌が繁殖しにくい環境にあると言える。

漆は湿気を通すが、水分を通さないすばらしい自然の塗料である。

## 3. 結論

一番ご飯がおいしいのは白木のお櫃であった。白木に入ったご飯は、底の方まで均一に粒がそろってピンと立っていた。漆塗り曲げわっぱは白木のお櫃と同じ材質で出来ているが、やはり漆を塗ってしまうと吸湿性が落ちてしまう。そのためご飯の食感も白木と比べると劣ると言えるだろう。ただ、漆のもつ「湿気は通すが、水は通さない」特質は、手入れのしやすさという点から考えると弁当箱としては非常に機能性に優れたものである。

## V 感想・反省

なぜ姉の曲げわっぱ弁当箱のご飯がおいしいのかずっと気になっていたので、今回調べることができて満足だ。文献調査で曲げわっぱは歴史があり、性能も、デザインも素晴らしいことがわかった。伝統品としての価値を見直すこともでき、非常に有意義な研究になったと思う。

反省点は弁当箱の大きさがバラバラだったことだ。当初はお櫃ではなく白木の曲げわっぱ弁当を買う予定だったが、受注生産のため夏休み中には揃えることができなかった。そのため実験に影響が出てしまった。もっと早くから準備をすべきだった。

## VI 参考文献

- ・曲物・箍物 成田寿一郎：著
- ・宮本常一と歩いた昭和の日本 田村善次郎：監修
- ・[www.gifu-net.ed.jp/ssd/sien/gakryokusougou\\_suisin/](http://www.gifu-net.ed.jp/ssd/sien/gakryokusougou_suisin/)
- ・[life.pintoru.com/lunch-box/wappa/](http://life.pintoru.com/lunch-box/wappa/)
- ・[www.chuokai-akita.or.jp/magewappa/item.htm](http://www.chuokai-akita.or.jp/magewappa/item.htm)
- ・曲げわっぱ Wikipedia
- ・[urushisada.exblog.jp](http://urushisada.exblog.jp)
- ・[magewappa.com](http://magewappa.com)