

令和3年度林野庁補助事業 木づかいセミナー(木育授業編)



# 1. 木について知ろう

講師 熊本大学 教授  
田口 浩継

株式会社 活木活森ネットワーク WOOD CHANGE 木づかい.com

1

## I-1

### 木の不思議

(小学校での実践より)

2

何にみえますか？ 物語の主人公、動物 ??



3

どこにどんな動物やその顔がありますか？



4

木は、どのようにして大きくなるの？




100さい                      20さい

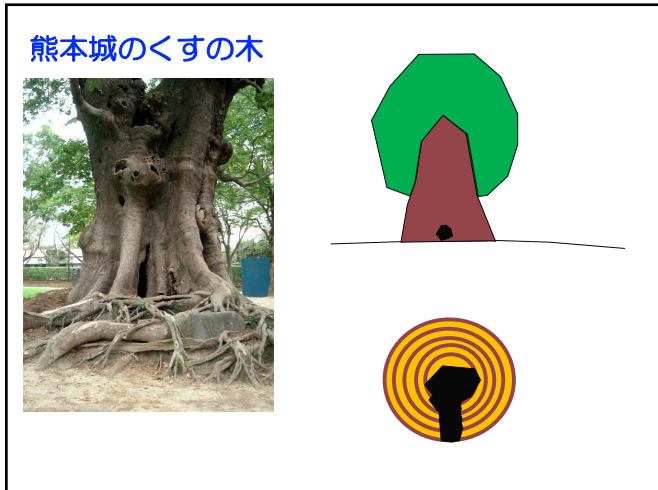
5

木はどの部分が成長するでしょう？

①中心                      ②全体                      ③外側



6



7



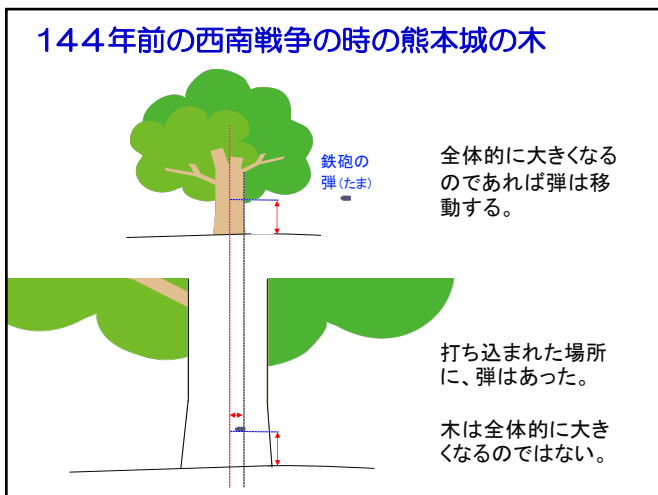
8



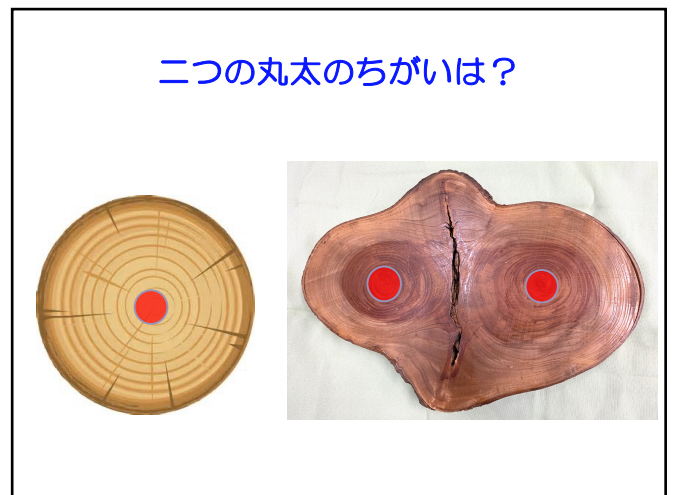
9



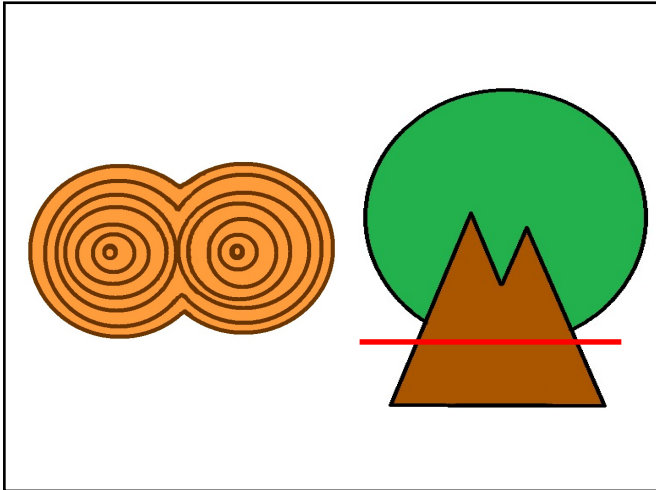
10



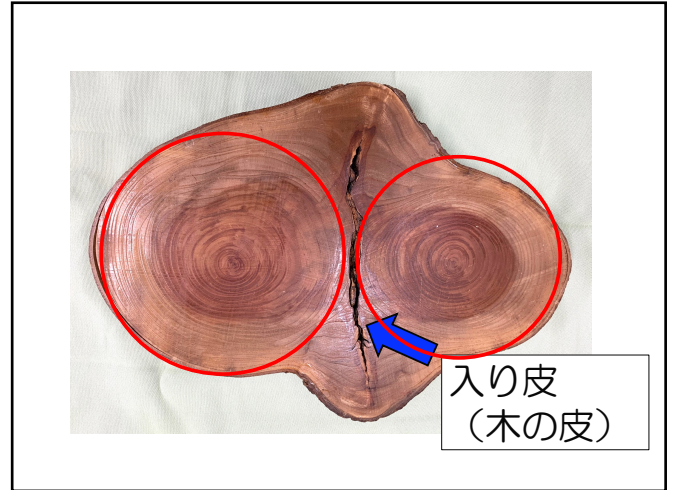
11



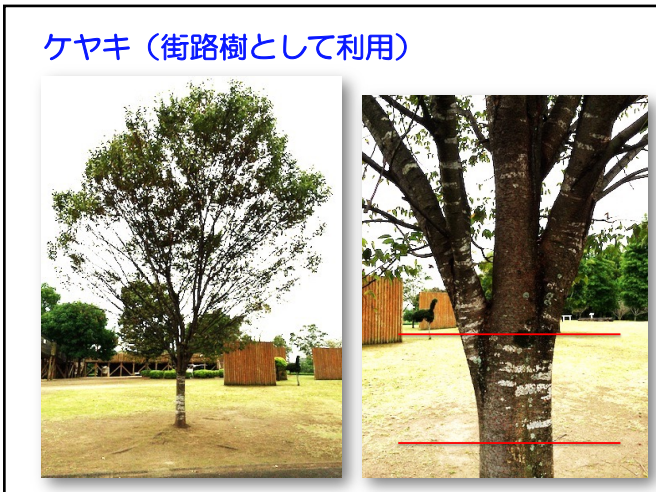
12



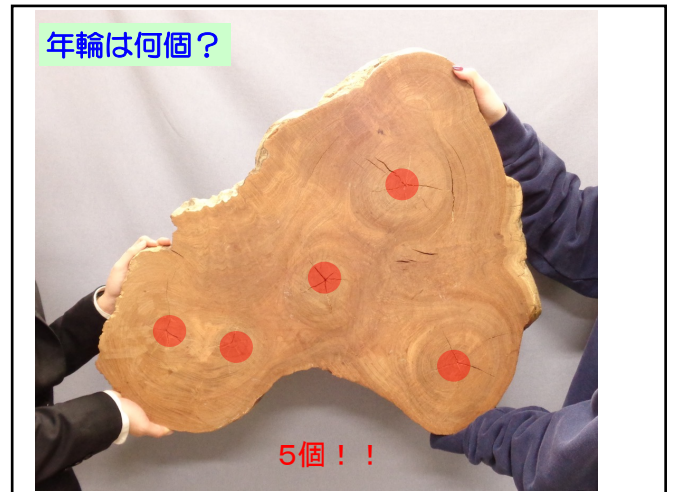
13



14



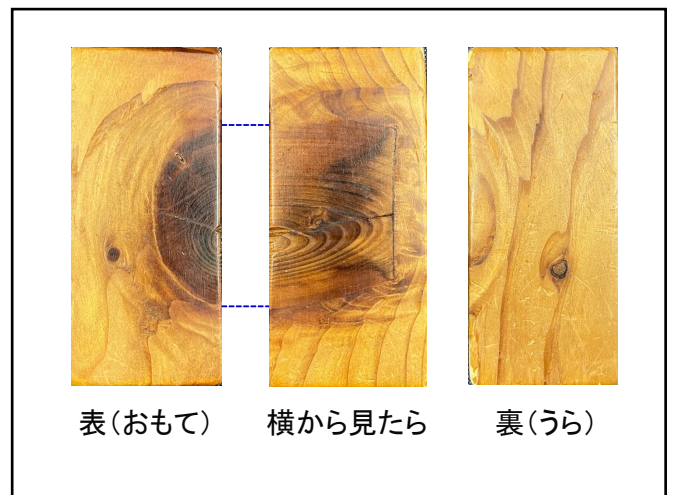
15



16



17



18



19

木の  
デコボコ

- 枝を切った（折れた）後に、  
切り口を取り込むように木は成長する。
- 自分の体を修復（しゅうふく）

20

これは何のけんびきょう写真？

21

木でシャボン玉実験！

22

木にある穴は、なんのため？

水や栄養が通る通路

出典：森林総合研究所「日本産木材データベース」<https://db.ffpri.go.jp/WoodDB/JWDB/home.php>

23

I-2

年輪・木目のでき方

24

季節ごとに木の成長をみてみよう

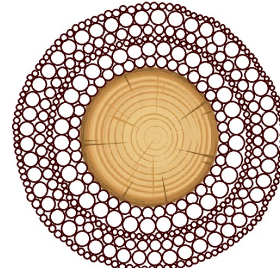


25

季節ごとのストローの出来方の違い

気温は？

雨の量は？



春

梅雨

夏

秋・冬

26

手元にある丸太の年齢を数えよう！

1年に1個の輪ができる



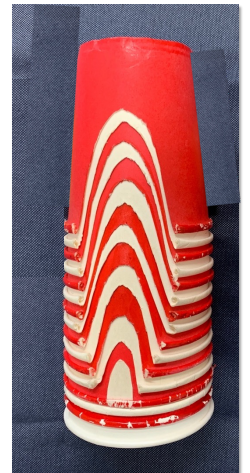
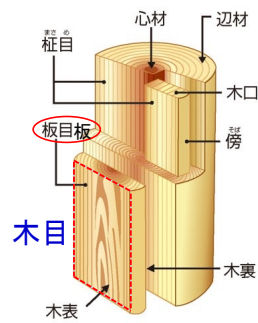
年輪 (ねんりん)



27

木目の出来方

(板目板・柁目板)



出典:コトバンク、<https://kotobank.jp/word/板目-433084>

28

I-3

年輪からわかること

29

木や花がよく育つ条件は？



	温 度	雨の量	日の強さ量	土の栄養
よい	高い	多い	強い・多い	多い
わるい	低い	少ない	弱い・少ない	少ない

30

この木は、何さい？

① 3さい      ② 6さい

条件が良いと木は早く大きくなる  
①と②は、どんなところで育ったの？

31

①      ②

- ・温かい九州で育った木は      ①
- ・雨の多い宮崎で育った木は      ①
- ・日が当たらない山の北側は      ②
- ・土の少ない岩だらけの山は      ②
- ・全方向から日が良く当たる木      ①
- ・手入れ(間伐)がなされた山      ①

32

となりの人と交換し、  
年輪を数えましょう！

成長が早い桐

約30年 木の幹の部分      約100年 木の枝の部分

33

樹齢は？      小国杉

106歳  
小国の水と  
空気で大きくなった

34

12cmの屋久杉・・・何本の年輪？

12cm

百本の年輪：12cm大きくなるのに百年

35

〈屋久島の特徴〉

- ・屋久島はカコウ岩(花崗岩)からできている島
- ・カコウ岩が風化すると砕けて土になる
- ・植物の成長に必要な養分があまり含まれていない
- ・土は、島全体を平均すると約2cmと言われている



〈屋久杉の特徴〉

- ・厳しい環境なのでゆっくり成長
- ・幹は硬く、病虫害に強く、長生き
- ・降雨が多く湿度が高いため、樹脂分が多く腐りにくい
- ・樹木の寿命が長く、樹齢2000年以上の大木が多い
- ・成長がゆっくりなので、年輪と年輪の間隔が狭い樹齢
- ・1000年以上の杉を屋久杉。1000年以下を小杉

36

東南アジア（熱帯）の木には、年輪はある？・ない？

スギ（日本・針葉樹）      アガチス（東南アジア・針葉樹）

温帯（温暖湿潤気候）      熱帯（熱帯雨林気候）

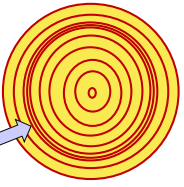
・どちらにも成長によってできる輪（成長輪）はあります  
 ・熱帯の成長輪は、年輪（1年に1個）とは呼びません

出典：活木活木森ネットワーク、木づかい.com <https://www.kidukai.com/>

37

おさらいクイズ

①この木は何才でしょう？ **10歳**



②年輪のせまいところができた年はどんな気候？

③このような気候が長く続くと、  
**農家の人の生活は？**（お米、麦、野菜は？）

④これが江戸時代だったら、どんなことが・・・？

年輪年代学：その地域の**天候**、**社会現象**を推理  
 （てんこう：ある期間の天気、気温・湿度・風・雲量など）

38



屋久杉

樹齢の定説は  
**3,500年**

ヒノキ



出典：林野庁HP「屋久島における林野庁の取組」  
[https://www.rinya.maff.go.jp/j/sin\\_riyou/sekaiisan/yakusima\\_torikumi.html](https://www.rinya.maff.go.jp/j/sin_riyou/sekaiisan/yakusima_torikumi.html)

39

熊大・実生のヒノキ  
 （R6年7月採取）



12cm

数ヶ月目

1年と数ヶ月目

2cm

40



緑色：その年の春からの成長部分

茶色：前年までの成長部分

樹木は生命体。  
 板は生命体からできている。

41

木の不思議なデコボコ




枝を切った（折れた）後に、  
 切り口を取り込むように木は成長する。  
 （自分の体を修復する。）

42

## 世界一恐ろしい樹見つかる

英国サフォーク州スタウラントフトの老人ホーム「スタウラントフト・ホール」で、**世界一恐ろしいブナの樹**が見つかった。高さ20mのこの樹は、ハリ・ポッターの Hogwarts 校の校庭にある「**暴れ柳**」を思わせる。この建物はメイトランド・ウィルソン一家が建て、1969年老人ホームになった。



出典: <http://tokyo.tbt-nifty.com/fukublog/2011/06/post-3f33.html>

43

## It's the scariest tree in the world

This tree could be the root of all evil with its fearsome eyes, wide-open mouth and twisted set of teeth.



If you go down to the woods today you're sure of a scary as hell surprise (Picture: newsteam)

44



45



46

## 身近にある樹木を見てみましょう！



黒髪小の大銀杏: 大正2年生まれ**107歳**(幹回り: 約4m)

47

◆木づかい運動事務局からのお知らせ◆



# 木づかい運動で ウッド・チェンジ!



林野庁、木づかい運動事務局(活木活木森ネットワーク)では山や森林・生活や環境へ「気づかい」、**木づかい運動** 身近なものを木に変える、**ウッド・チェンジ** を推進しています。

林野庁HP「木づかい運動でウッド・チェンジ」 [検索](#)

国産材でつくる森のサイクル  
木づかいニッポン  
活木活木森ネットワーク

WOOD CHANGE

木づかい.com

48