

期末テスト範囲→

10/29(火) P170 初期保育技術

(1) **下刈り** (専用のかま、刈り払い機)

雑草を刈り払い、十分な日光を入れて成長を促す。(日本は高温多湿で成長に良い)

**育林費(コスト) 40%**

・種類(

**全刈り**…全面を刈る

**すじ刈り**…苗木の列だけ刈る

**坪刈り**…苗木の集団だけ刈る

・時期

スギ、ヒノキ=>2~3年生植林

下刈り **5~8年生** (年1~2回)

○**樹木の樹高を超えるタイミング**

**年1回=>7月下旬**

**年2回=>6月・8月**

(2) つる切り(ノコギリ、チェーンソー、カマ)

生育を妨害するつる植物を根本から切る

①幹に巻き付き変形させる

②光合成を阻害する

③**二次災害の発生防止**

・種類

巻き方…フジ、アケビ、クス

付着型…ツタ、ツタウシ

・時期

**7月~8月**

(3) **除伐**

若い林で目的とする木材の成長を妨げる不良木を切る

(**針広混合林**)

・時期

**5月~6月(8~13年位)**

○根本に除伐したものを集める=>**腐葉土(肥料)**

P176 (4) **枝打ち**

材質の価格を高めるために枝を切り落とす

欠点を無くす→**死に節、抜け節**

①目的

1) **無節材の生産**

- 2) 見通しが良くなり、日光が入る
- 3) 年輪幅の構成が良くなる
- 4) 垂直完満な材の生産
- 5) 森林火災防止
- 6) 虫害の防止（スギアカネトラカマキル）

## ②時期

10月～11月、3月～4月 冬→成長しにくいから

樹齢30～40年 出荷=>3～4回

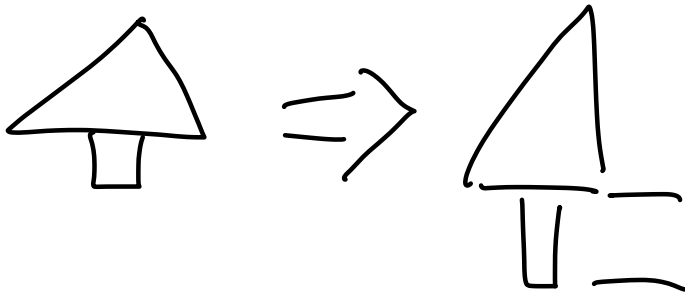
→8年以降

晩材（冬） 早材（夏）

ヒノキは落枝しにくい

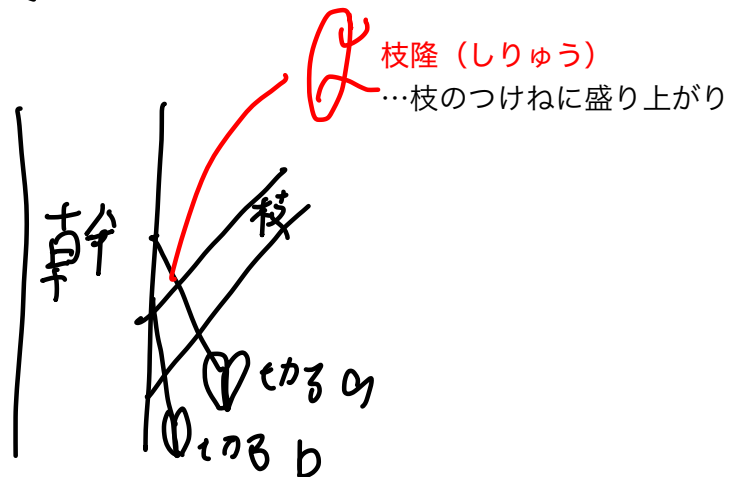
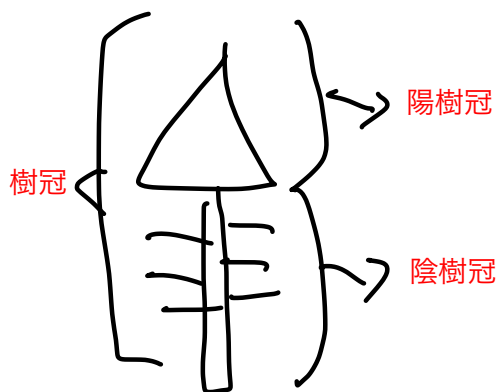
## ③無節材

1辺10.5cm角材（無節）×2玉 => 末口16cm必要



1.5～2mが1回目打ち上げ

## ④枝の切り落とし



a…巻き込みを早くし、菌類を防ぐ

b…残枝長を最小限にし、傷口の大きさを考え、生き節になるように切る

11/5(火)

## (5) 間伐

混み合った林内に日光を取り入れる為に木を伐倒適正な密度にする

### ①目的

#### 1) 健全な構造の森にする

- ・林内の照度が不足し、下層植生が貧弱になる→災害・土砂流出防止、公益的機能の低下
- ・通直完満な材が育たない（樹冠が発達しない、幹は細く・欠点につながる）

#### 2) 利用価値の高い材

無節性が高く、年輪が一定になる

#### 3) 適時の収穫

残す材を決め、何%間伐するか決める⇒選木→材の価値を上げる

### ②間伐の種類

#### 1) 定量間伐

本数や材積をあらかじめ間伐率を決める

#### 2) 定性間伐

1本1本の木の性質と隣接木同士の関係を見て決める

#### 3) 列状間伐

- ・1列置きや2列置きなど、規則的に間伐
- ・かかり木が少なく、コストが安く、安全に集材
- ・選木の必要がない

例 15年生 25年生 30年生 45年生

間伐率 30%⇒30%⇒30%

スギ1ha(3000本) 2100本→1470本→720本

現場 50年生出荷目標 500本/ha

11/12(火) P189 間伐

⑤将来木を選木

第一に将来木を選木

- ・ 追直完満
- ・ 樹高が高い
- ・ 木根が四方に張る
- ・ 樹冠の枝張りが良い

・ 時期

樹高 15m

胸高直径 20cm

(スギ25年、ヒノキ30年)

⑥広葉樹の間伐

針葉樹のように枝・幹の区別がしにくい P189 5-102図

1) 箒状型 (そうじょうがた) (ケヤキ、ブナ、ミズナラ)



幹と枝の区別がわかりやすく、樹冠は横に広がりやすい

2) 羽状型 (うじょうがた) (サワグルミ、ヤチダモ、ドロノキ)



四方均等に生え、針葉樹の樹冠に似ている

○若い時に下枝を適度にメリ上げ (枝打ち)、将来木を選木する

P197

間伐 (主伐) による施業

・ 一斉単純林施業

同一種を皆伐後に植林

・ 皆伐とは

樹高の2倍四方を伐採する

(1) 伐期

①短伐期施業

40~50年 (平均成長量)  $1\text{m}^3 = 11000\sim13000\text{円}$

搬出がしやすい太さで出すためコスト・安全を考えて行う

②長伐期施業

70~80年 (平均成長量)  $1\text{m}^3 = 10000\text{円}$

保育作業量が減りコストが安い、搬出のコストが高い

長伐期施業のメリット

- ①50年伐期×2回（100年）⇒**総材積量 高い**
- ②大径木の方が**コスト効率**が高い
- ③**無節材**の増加
- ④**採材歩留**まりが良い
- ⑤**下層植生が増える**（多様な生態系と災害防止）

## （2）非皆伐（択伐）

林内の伐期を迎えた木を適量伐採する

・メリット

- ①**土壌保全・水源涵養機能を高める**
- ②毎年、一定の収益がある
- ③保育作業が不要

・デメリット

- ①**安全性**
- ②**伐倒に高度なスキルが必要**

## （3）混交林施業

**2種類**以上の樹種からなる（天然林、天然性林は全て）

メリット

- ①**生態系が多様**
- ②**公益的機能が発揮される**
- 人工林がないのではない（低い）
- 北桑田

スギ、ヒノキ（人工林）⇒間伐⇒**トチ、クヌギ、カツラ植林**⇒**針広混交林**

**針葉樹内に広葉樹を植えると真っ直ぐ育つ**

11/19 (火) P211

### 第三節 世界で起っている森林破壊

8000年前→60億ha 文明の発展=>-20億ha

2015年 →40億ha

→年517万ha 減少

2023年 →年330万ha 減少

1分間=>東京ドーム 2個=>100年で無くなる

#### 森林の減少理由

人口増加や貧困{

- ・ 宅地・農地の拡大
- ・ 違法伐採
- ・ 建築材 (ウッドショック)
- ・ 焼畑農業
- ・ 燃料
- ・ 異常気象→森林火災 (多発)

}

(1) 熱帯雨林 (南米・アフリカ・東南アジア)

①焼畑農業 (安価) => 肥料

②燃料: 燃料として木材利用

燃料→パーム油のために伐採→食品油 (マーガリン、菓子、揚げ油)  
→洗剤・化粧品

③森林火災 アマゾン多発

(2) 乾燥地域

田畑により砂漠化

(3) 亜寒帯

森林火災と皆伐

酸性雨・大気汚染=>永久凍土が溶ける (Co2、メタン発生)

(4) 森林減少増加ランキング (1年間)

減少

1位 ブラジル 264万ha

2位 オーストラリア 56万ha

3位 インドネシア 49万ha

増加

1位 中国 298万ha

2位 アメリカ 38万ha

3位 インド 30万ha

#### 森林面積

1位 ロシア 8億1500万ha

2位 ブラジル 4億9600万ha

3位 カナダ 3億900万ha

#### 国土に対する森林率が高い

1位 フィンランド 73.7%

2位 スウェーデン 68.7%

3位 日本 67%

## 2.日本で発生している森林被害

### 山地災害、生物被害、気象被害、人為的被害

#### (1) 山地災害

集中豪雨や地震に伴う山崩れ、地すべり→山地荒廃・皆伐による放置（15年で根くさる）

針広混交林…公益的機能を高める！