

自然に森は再生する？

-人工林伐採後の可能性-

伊藤 哲（宮崎大学農学部）

答え：再生するでしょう。

ただし、いつまでに？

- 人工林伐採後、**いずれは**自然林が再生するでしょう。
- 桜島の溶岩流の跡に照葉樹林が再生するのに**800年**程度？
- そんなに**待てない**？
- では、何を**基準**に「再生する」というのか？
時間のスケールが問題
- 「**自然林を伐採**してから再生するまでの時間」を基準にして考えよう！

Q. 人工林を伐採した後の森の再生は、
自然林を伐採した時に比べて**どのくらい遅れるのか？**

Q. 人工林を伐採した後の森の再生は、
自然林を伐採した時に比べてどのくらい遅れるのか？

今日のお話

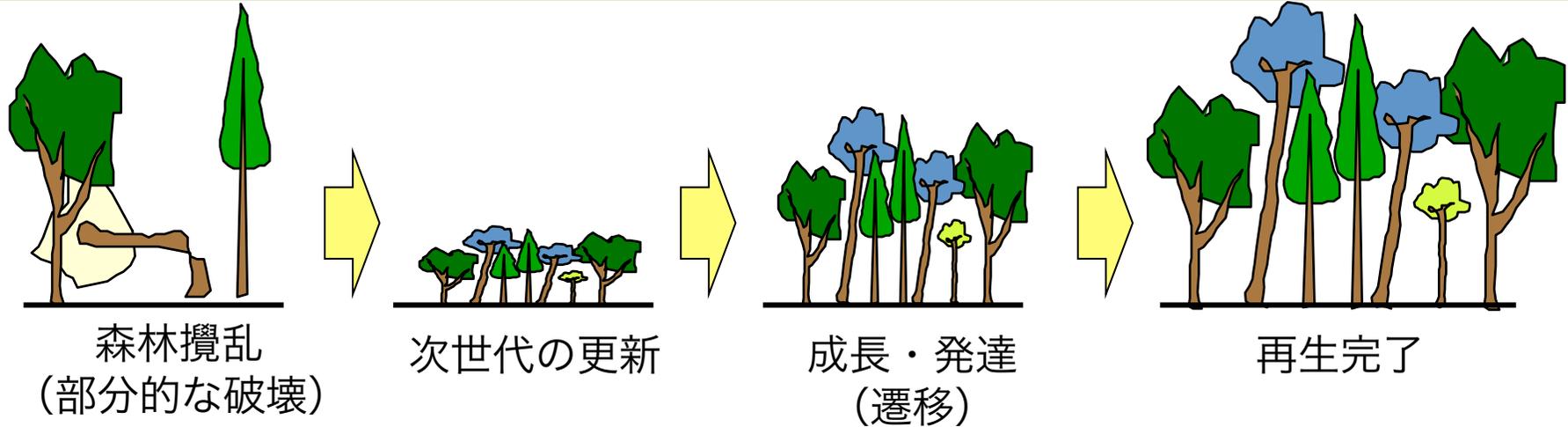
1. そもそも：自然林の再生とは
2. 再生の材料
3. 人工林の再生を遅らせる要因
4. 考えなければいけないこと

Q. 人工林を伐採した後の森の再生は、
自然林を伐採した時に比べてどのくらい遅れるのか？

今日のお話

1. そもそも：自然林の再生とは
2. 再生の材料
3. 人工林の再生を遅らせる要因
4. 考えなければいけないこと

1. そもそも：自然林の再生とは



自然林の中では、こんな**森の動き**があちこちで起きています。

中の様子は・・・壊れている！（攪乱）



霧島・御池周辺の照葉樹林

森の中から上を見上げると・・・

ギャップ(林冠欠所・空き地)



霧島・御池周辺の照葉樹林

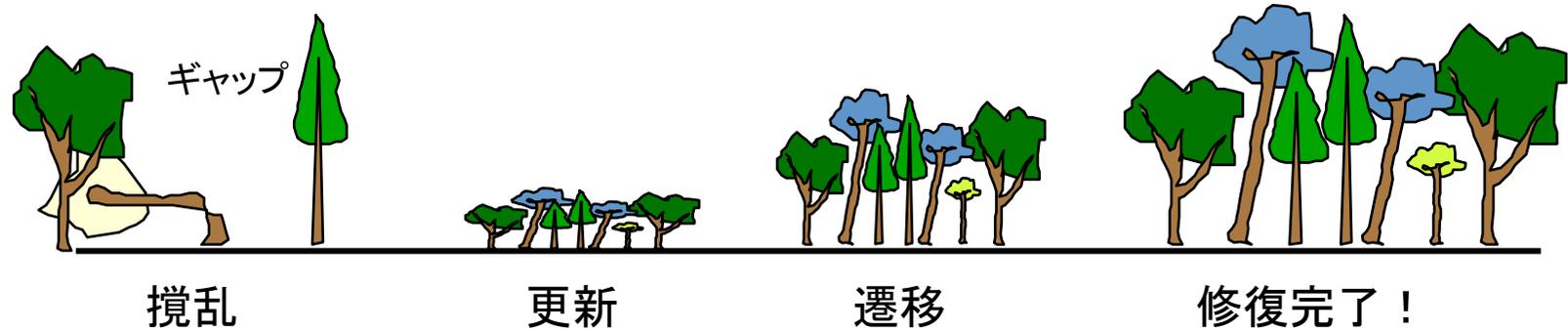
確認 森は動いているか？



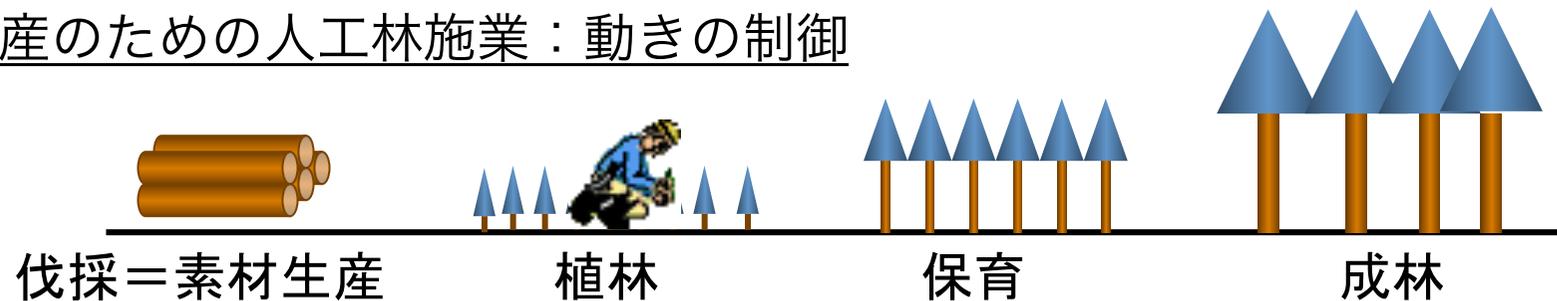
屋久島の照葉樹林

自然林の動き（攪乱・再生）と人工林の施業

- 自然の森も、もともと動きがある。



- 木材生産のための人工林施業：動きの制御



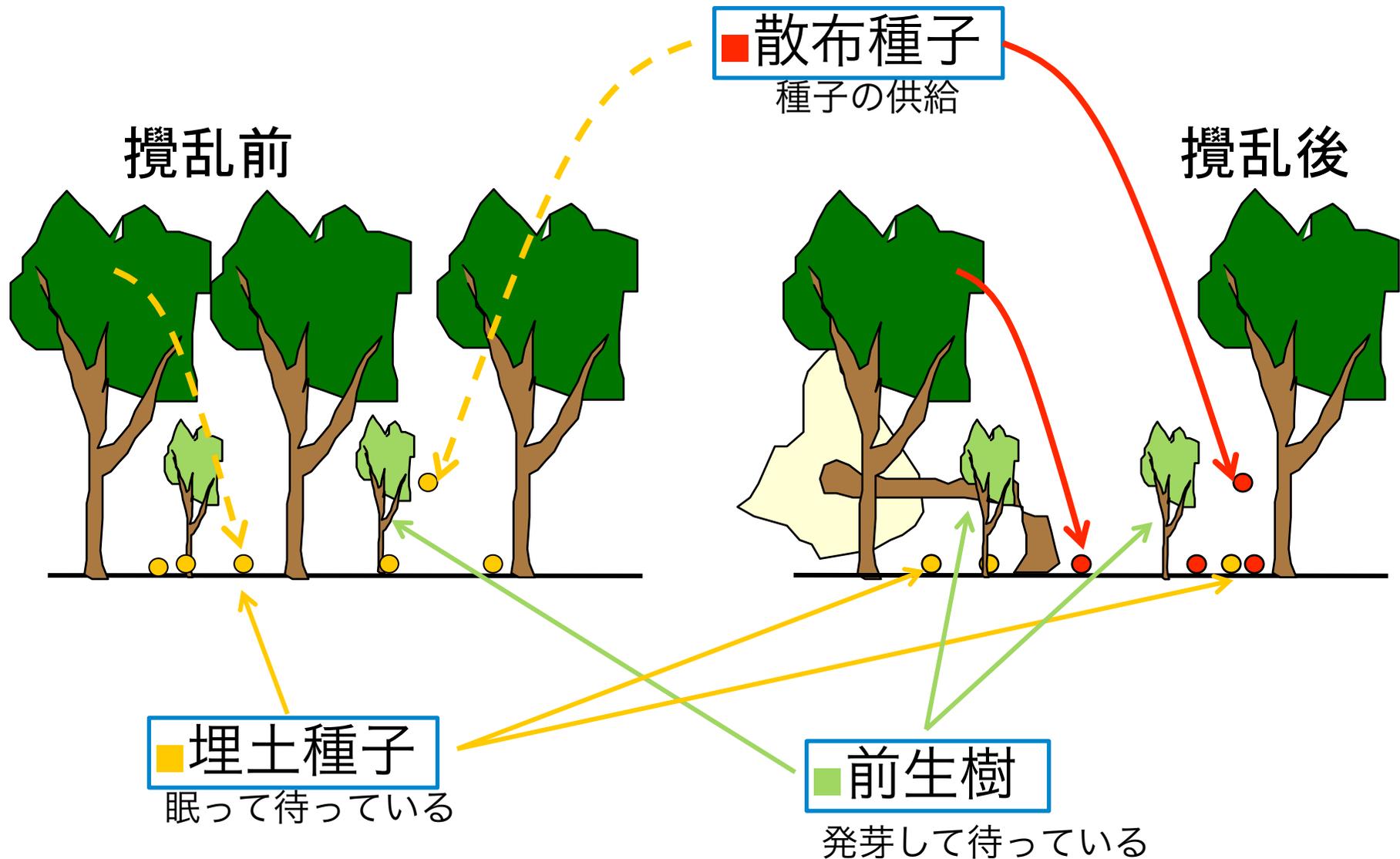
- 人工林では「目的樹種」で森を再生させてきた。

Q. 人工林を伐採した後の森の再生は、
自然林を伐採した時に比べてどのくらい遅れるのか？

今日のお話

1. そもそも：自然林の再生とは
2. 再生の材料
3. 人工林の再生を遅らせる要因
4. 考えなければいけないこと

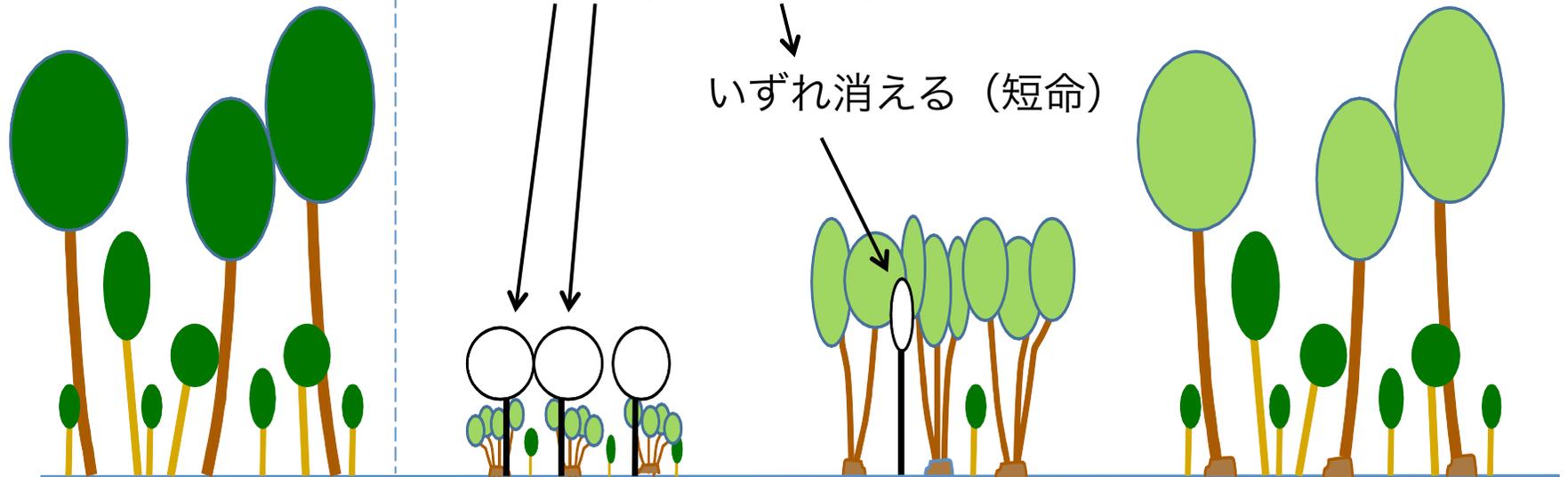
2. 自然林再生の材料



自然林を伐採した後の一般的な森林再生

最初に群落の上層を覆うのは、

- 埋土種子から発芽した
- アカメガシワ、カラスザンショウなどの先駆種 (パイオニア)



いずれ消える (短命)

■前生樹が豊富



前生樹が「萌芽」で再生
●シイ、カシ、タブなど
(極相種・遷移後期種)
いずれ先駆種を追い越す

●遅れて再生してくる
極相種も多い
(攪乱後の■散布種子)
(時間がかかる)



■ 埋土種子由来の再生は
先駆種がほとんど。

過度の期待は禁物！

■ 前生樹由来の萌芽は
遷移後期種の早期再生の
重要な材料。

伐る前の問題が大きい！

これを踏まえて・・・



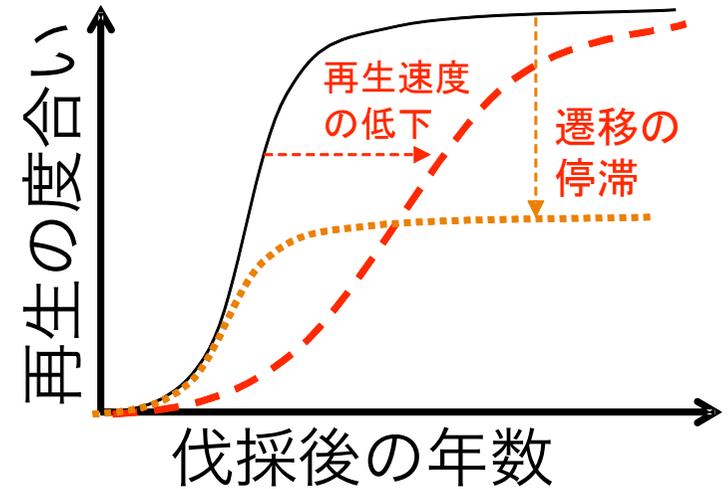
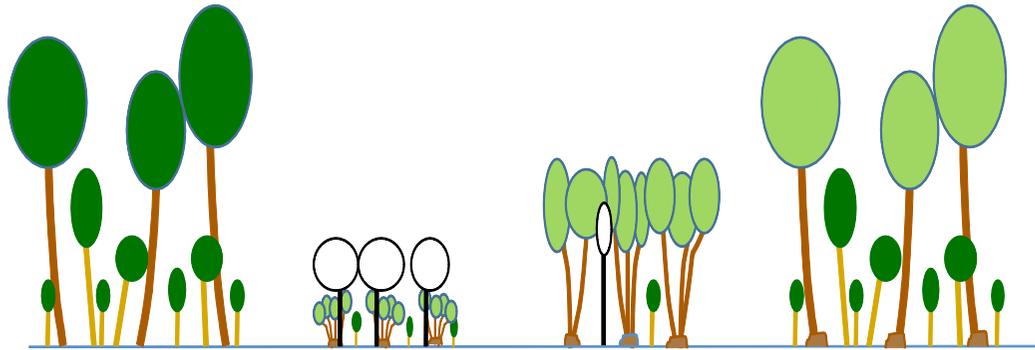
Q. 人工林を伐採した後の森の再生は、
自然林を伐採した時に比べてどのくらい遅れるのか？

今日のお話

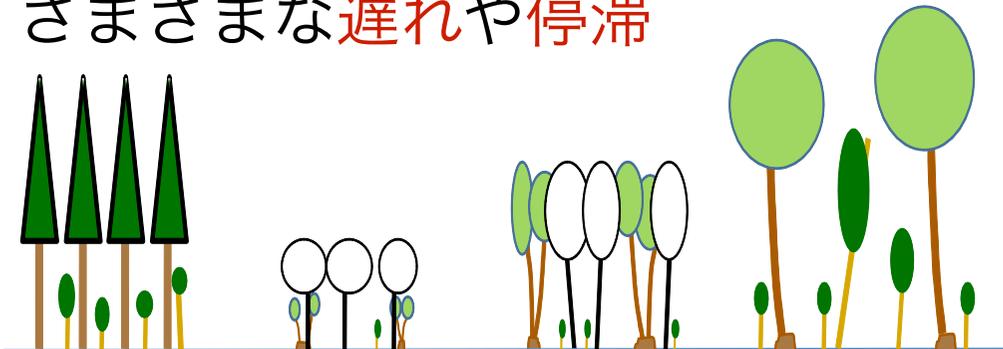
1. そもそも：自然林の再生とは
2. 再生の材料
3. 人工林の再生を遅らせる要因
4. 考えなければいけないこと

3. 人工林の再生を遅らせる要因

自然林伐採後の森林再生



人工林の場合は、条件によって
さまざまな遅れや停滞



1. 過去の土地利用
2. 種子源
3. 人工林の手入れ
4. 伐採時の地表攪乱
5. シカの食害

(1) 人工林造成の前が自然林ではない。
— 土地利用履歴の問題 —



人工林の前が採草地（萱場）だと、
林内に極相種の前生樹が
ほとんどない。→再生が遅れる。

ホントか？

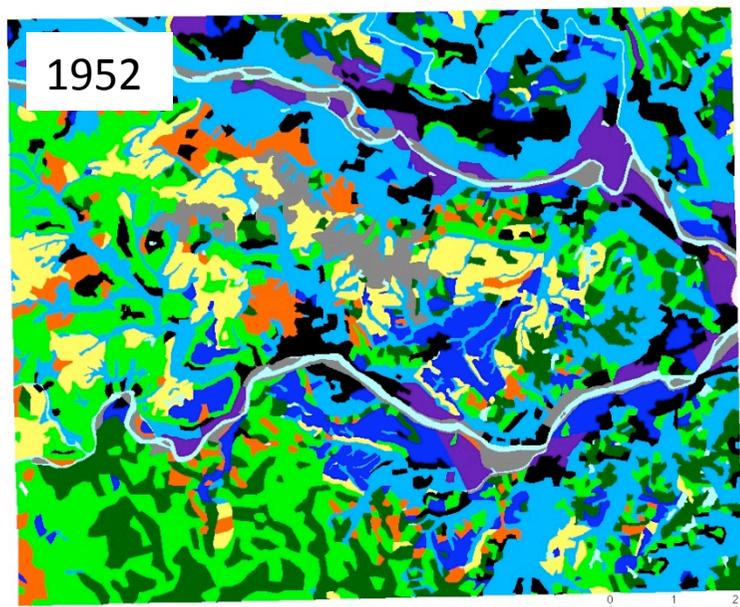
宮崎市高岡町近辺の土地利用変化



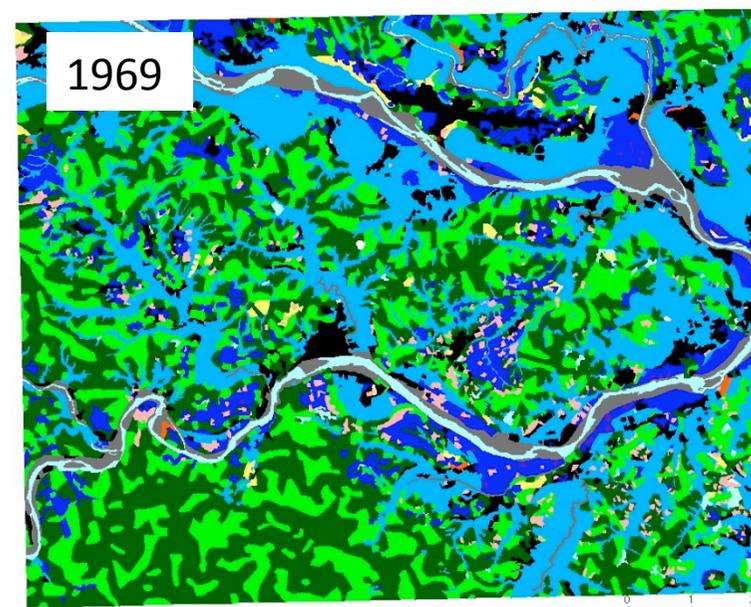
現在森林になっている丘陵地のかなりの部分（15-20%）が採草地や荒地だった。

（伝統的な里山の土地利用）

→ 注意が必要（小田さん）



- 荒地
- その他
- 水面
- 市街地
- 果樹園
- 桑畑
- 畑
- 水田
- 採草地
- 竹林
- 針葉樹
- 広葉樹



(2) 種子源となる母樹林が近くにない。
— 森林配置の問題 —



まわりから種子が散布されないので、
人工林内に■前生樹も増えず、
伐採後の新たな■種子散布も望めない。

→遅れる

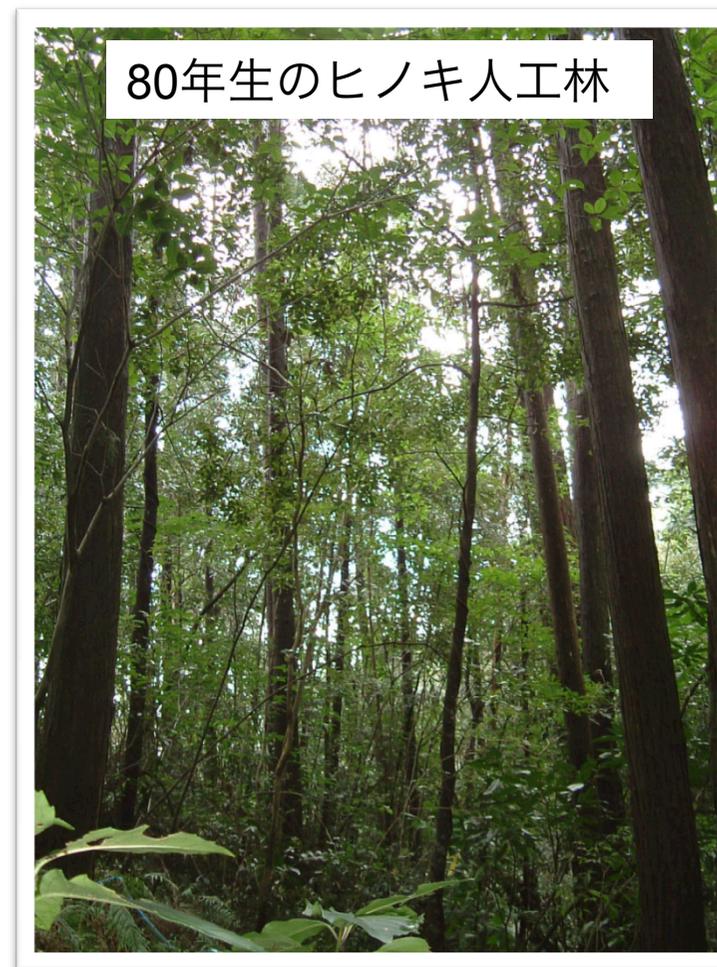
大面積伐採地では、さらに種子散布が困難

風や鳥で散布される種子はまだいいが・・・



ドングリ（シイ・カシ）等の重力散布種子には致命的

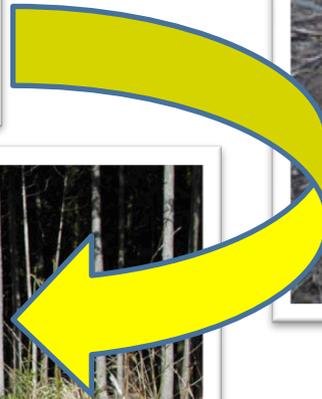
(3) 真っ暗で前生樹が消えた。
—人工林の手入れや林齢の問題—



間伐が遅れて■前生樹が消失。
新たな■散布種子からもう一度
発達するには時間がかかる。

若齢の間伐遅れ林分の伐採 →再生が遅れる。

前生樹がない状態からの再生の例



再生するのは草本と
先駆種ばかり。
照葉樹林には程遠い。

(4) 伐採の時に地面が荒れてしまった。
－伐採時の**地表攪乱**の問題－



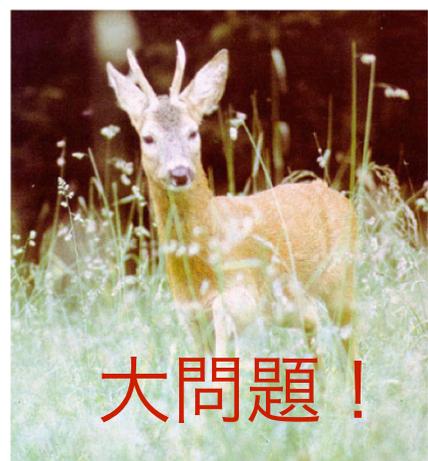
- 表土の移動による
- 埋土種子の消失
 - 散布種子も流出

踏み固め等による
劣悪な土壌環境。

→いつまでも再生が困難



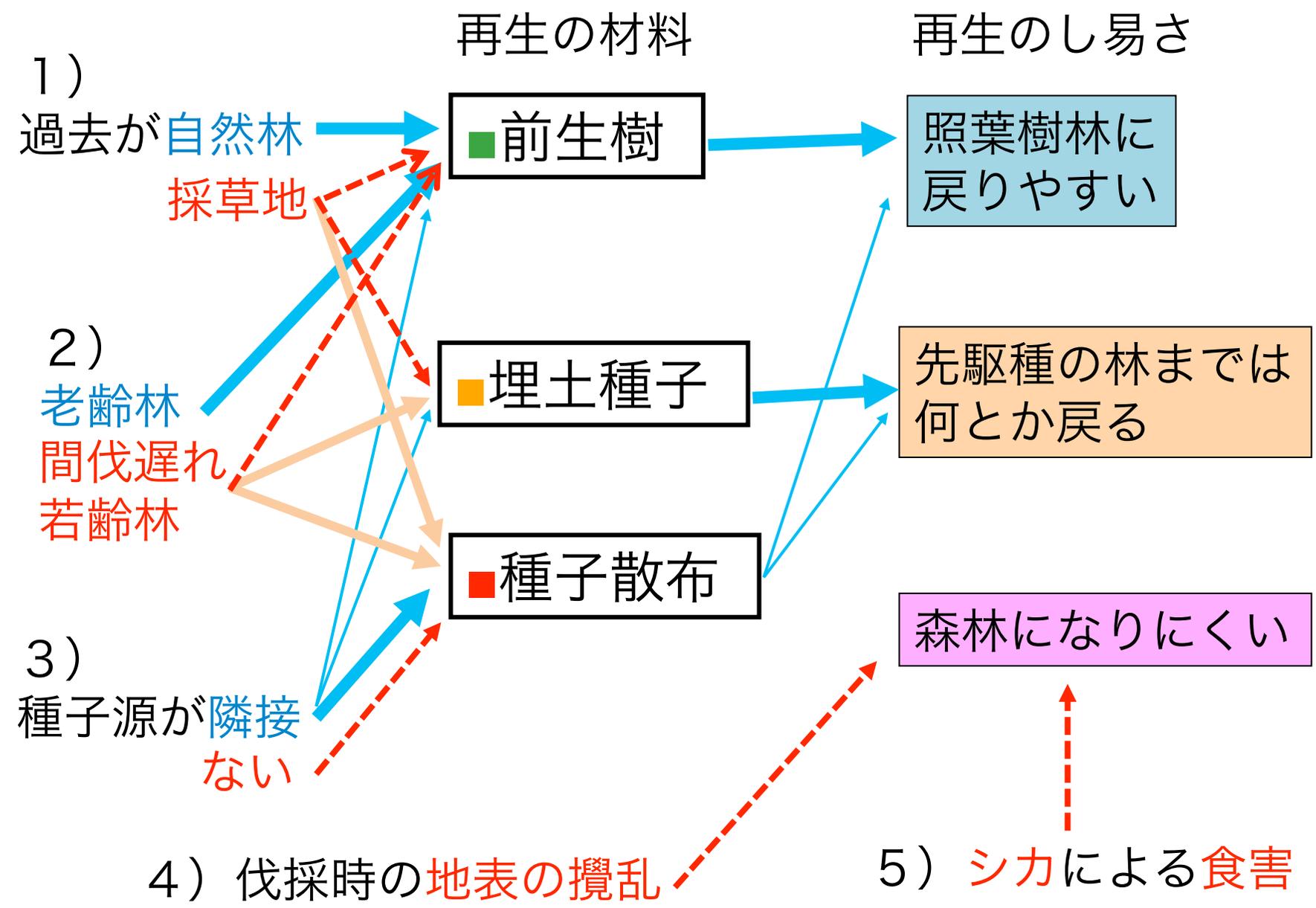
(5) シカが全部食べた。
—更新後の食害の問題—



あっちでもこっちでも大問題！
人工林でも自然林でも大問題！

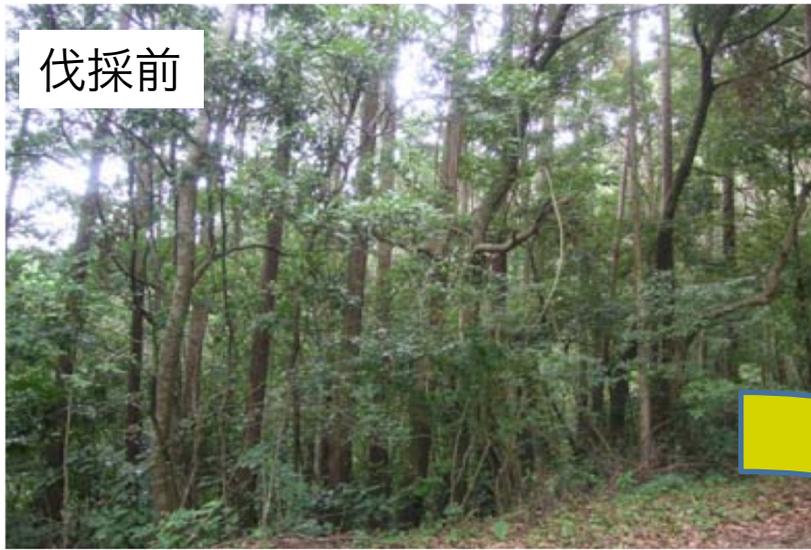
→野宮さん

森林の再生が遅れる条件をまとめると・・・



壮齡ヒノキ林で前生樹をなるべく残して伐採した例

伐採前



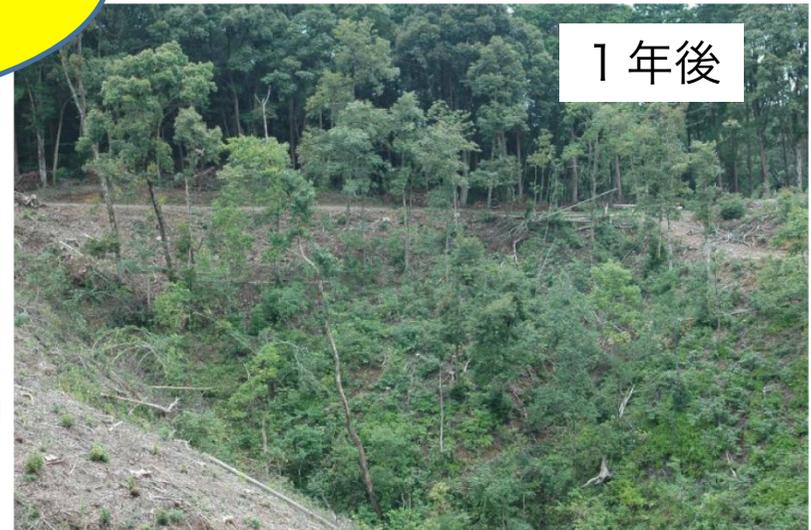
伐採直後



2年後



1年後



Q. 人工林を伐採した後の森の再生は、
自然林を伐採した時に比べてどのくらい遅れるのか？

今日のお話

1. そもそも：自然林の再生とは
2. 再生の材料
3. 人工林の再生を遅らせる要因
4. 考えなければいけないこと

4. 考えなければいけないこと

- 1) 早く再生しそうなところと、
そうでないところを見分ける。 →小田さん
- 2) 時間をかけて下準備をする。 →前生樹
- 3) 伐り方にも気を付ける。 →地表
- 4) どうしてもダメなところは、
手助けをする。 →植林
- 5) 後のフォローも必要。 →野宮さん

ご静聴ありがとうございました。



