

森林分野におけるALOS-3への期待 - 教育（研究）社会貢献 -

加藤正人(信州大学)

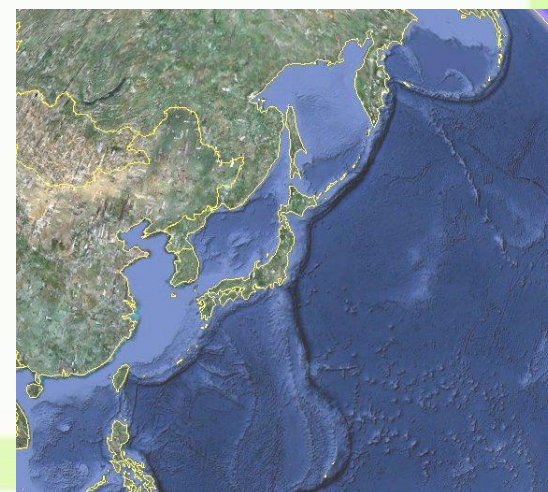
1. 日本の森林と林業のニーズ
2. 森林RSとALOS-3
3. 大学の役割と社会貢献



Overview of Mt Fuji from Jpn.alps

日本の森林

1. 国土の約7割、人工林1千万ha、山岳地
2. 国内林業 持続的森林経営は衰退
小面積の森林所有者, 木材輸入国
3. 森林文化 → 神、祭り、木造建築: 神社仏閣、古民家
4. レクリエーションと森林浴、新鮮な水と空気
5. 里山 ~ 高山帯、生物多様性, 野生動物の生息
6. 森林研究 122回日本森林学会
7. 再生可能エネルギー
8. 森林林業再生プラン



森林・林業の再生へ

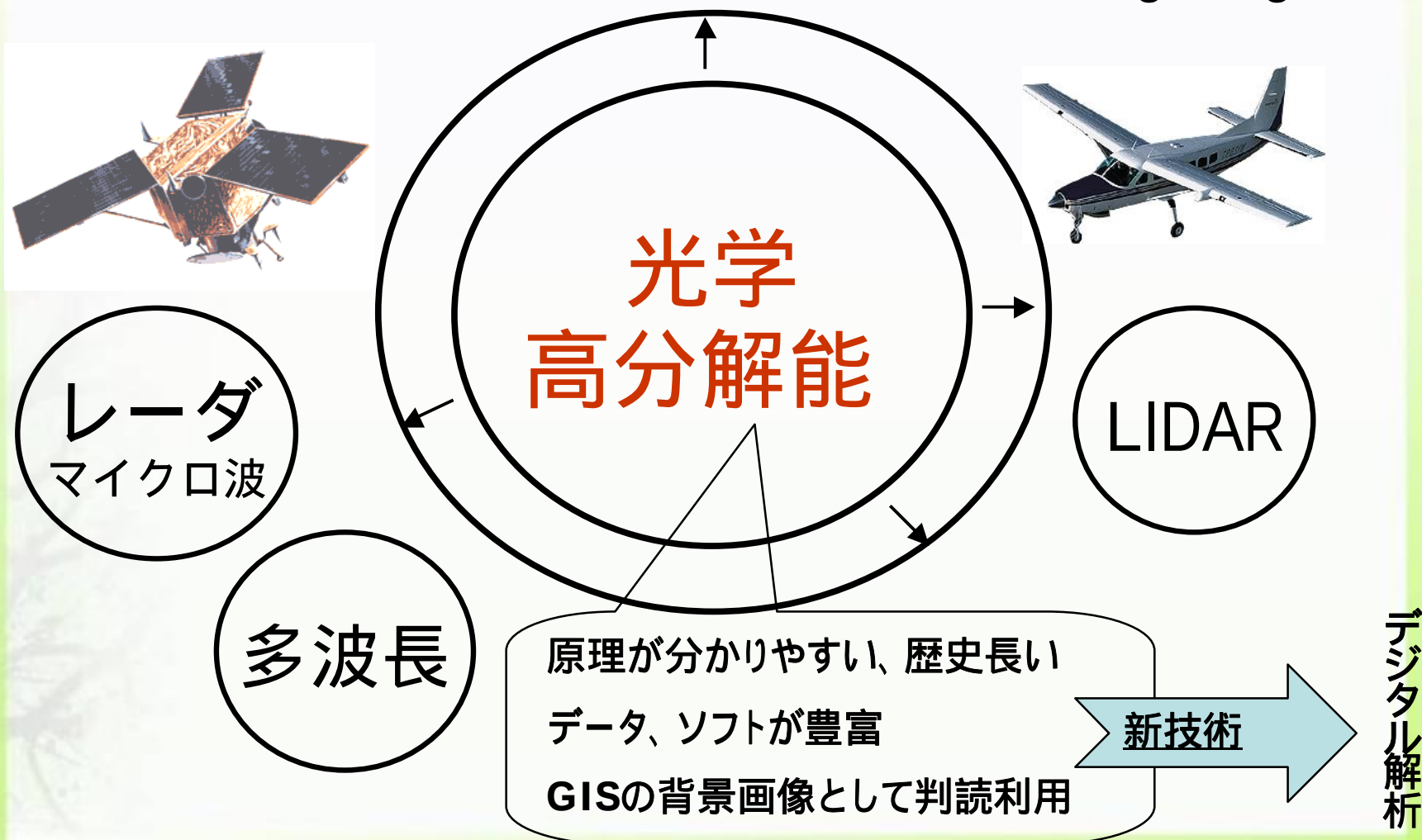
- **森林林業を取り巻く閉塞感**
木材価格低下、捨て切り間伐、造林未済地、自給**20%**、
- **何をやってもうまくいかない、補助金効果なし**
何とかしなくてははいけない
- **持続可能な森林経営研究会(2009)**
21回のセミナー 30の提言(これからの森林・林業)
- **グローバル・コンサルティングの研究者が提言**
資源や山林保有形態が似るヨーロッパ林業は木材輸出で成長産業
日本は資源が充実してきたので、これをモデルにすれば産業のV字回復
- **林野庁が2009年12月に策定**

森林・林業再生プラン特徴

1. 森づくりの育成から木材利用へ
2. 10年後の目標を提示、そのための道筋
3. 体制・仕組みは北米からヨーロッパをモデル
・ドイツ、オーストリア、フィンランド
4. 基本政策、体制、補助金、役割、人材育成、
改革の心構えも含む
5. 日本のエネルギー、地域政策へ波及
再生可能エネルギーとしての森林資源
お金が森林所有者(地域)に回る仕組み
6. 林業生産に関わる基盤情報の整備 ← RS

森林RS：光学センサ

Forest Observation from advanced sensing image



ALOS - 3の期待：実利用

- オルソ画像（GIS背景画像）
- 伐採地画像の提供
- 災害発生地の被害解析
- 空間情報データベース

対応して
いる

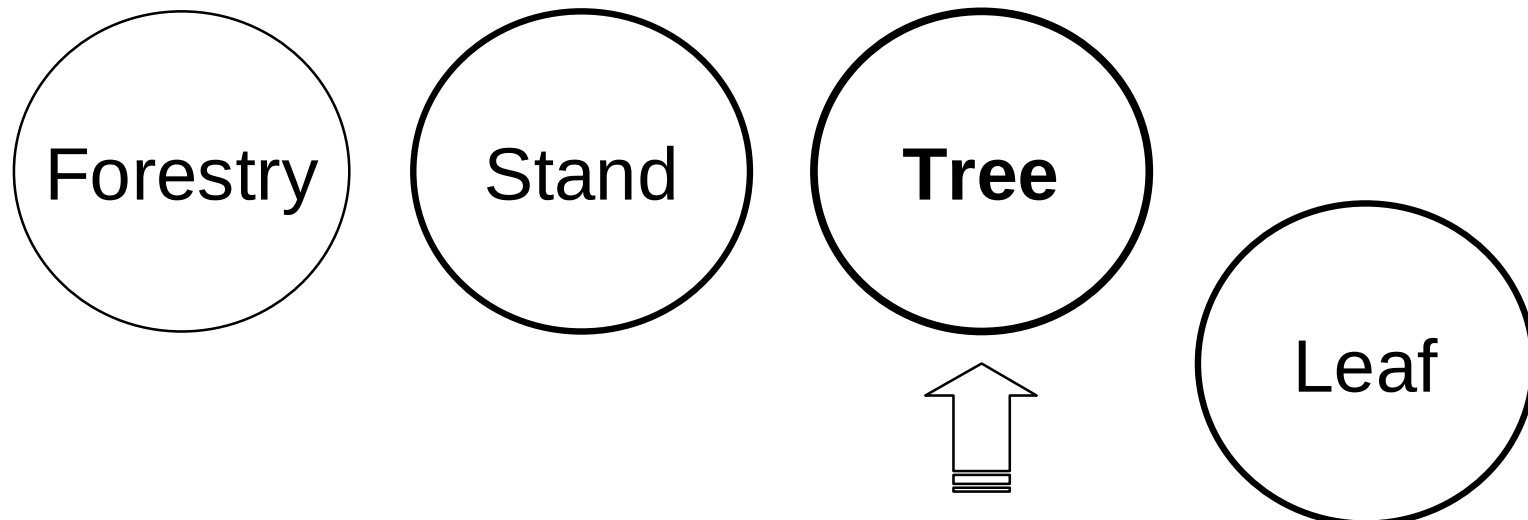
- 産業ニーズは正確な資源量把握、予測と計画
 - 森の広域診断と樹種別本数
- 林業は現場主義
 - 森林を見る目と手入れ作業
 - 山を良くする具体的作業と計画
 - 研究者やモデラー嫌い



Prof. Hewmader (BOKU・Austria)

ALOS - 3 の森林分野での実用化

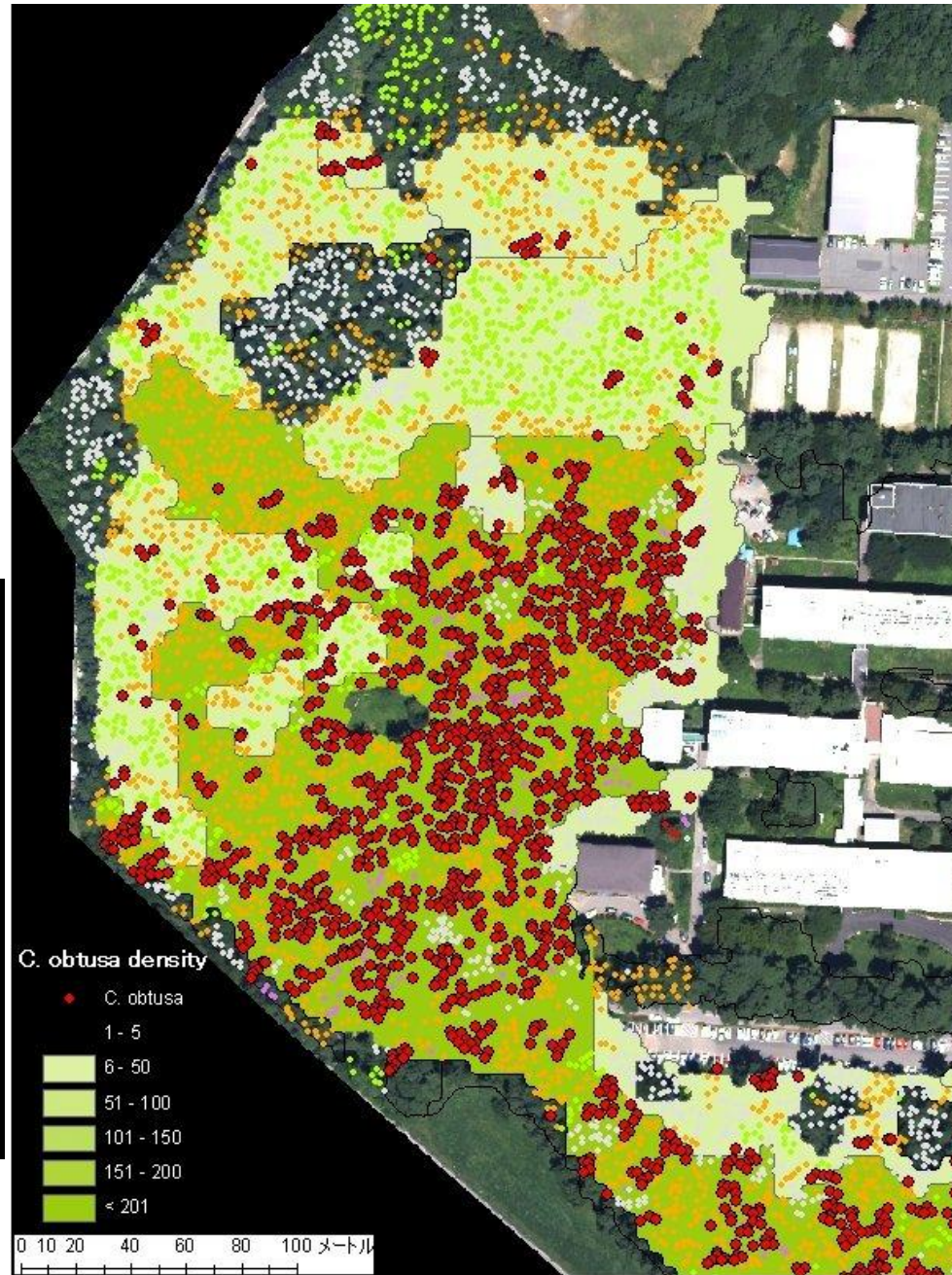
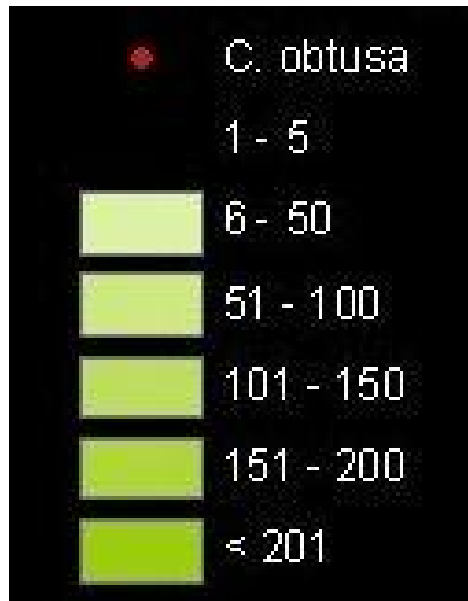
- ✧ 実用化を目指すには林業(人工林経営)に照準
TPP各国は人工林増加
- ✧ 業務利用の前提：日本は自治体が予算要求
高分解能、継続的なデータ取得と安価



間伐地選択と高価値材ヒノキの位置

業務への応用 1

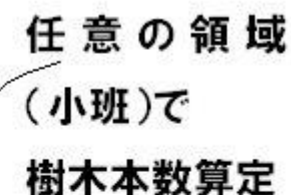
GISの機能で
ヒノキ本数で小班区分



ヒノキ●の配置と本数が一目瞭然

どの林を選択すればよいか↓濃い緑

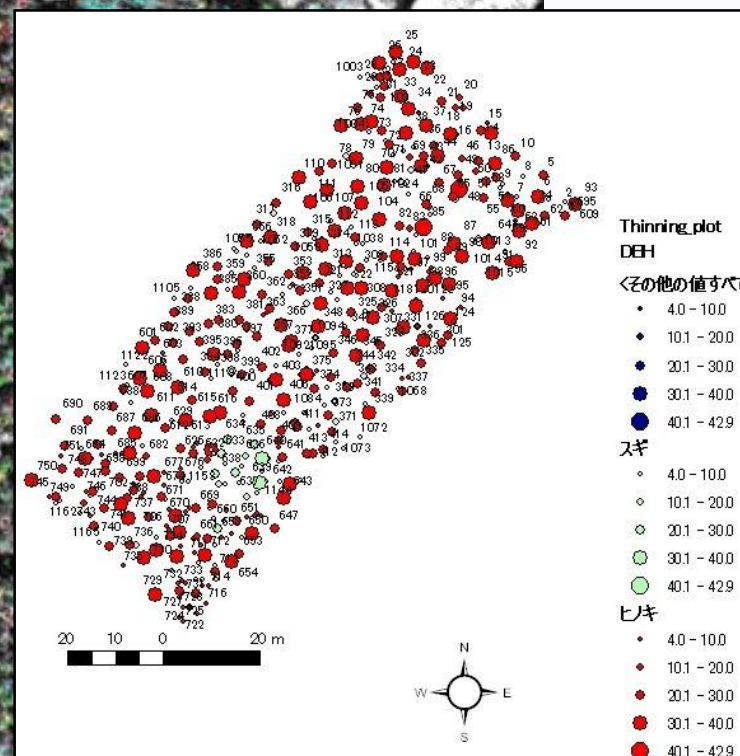
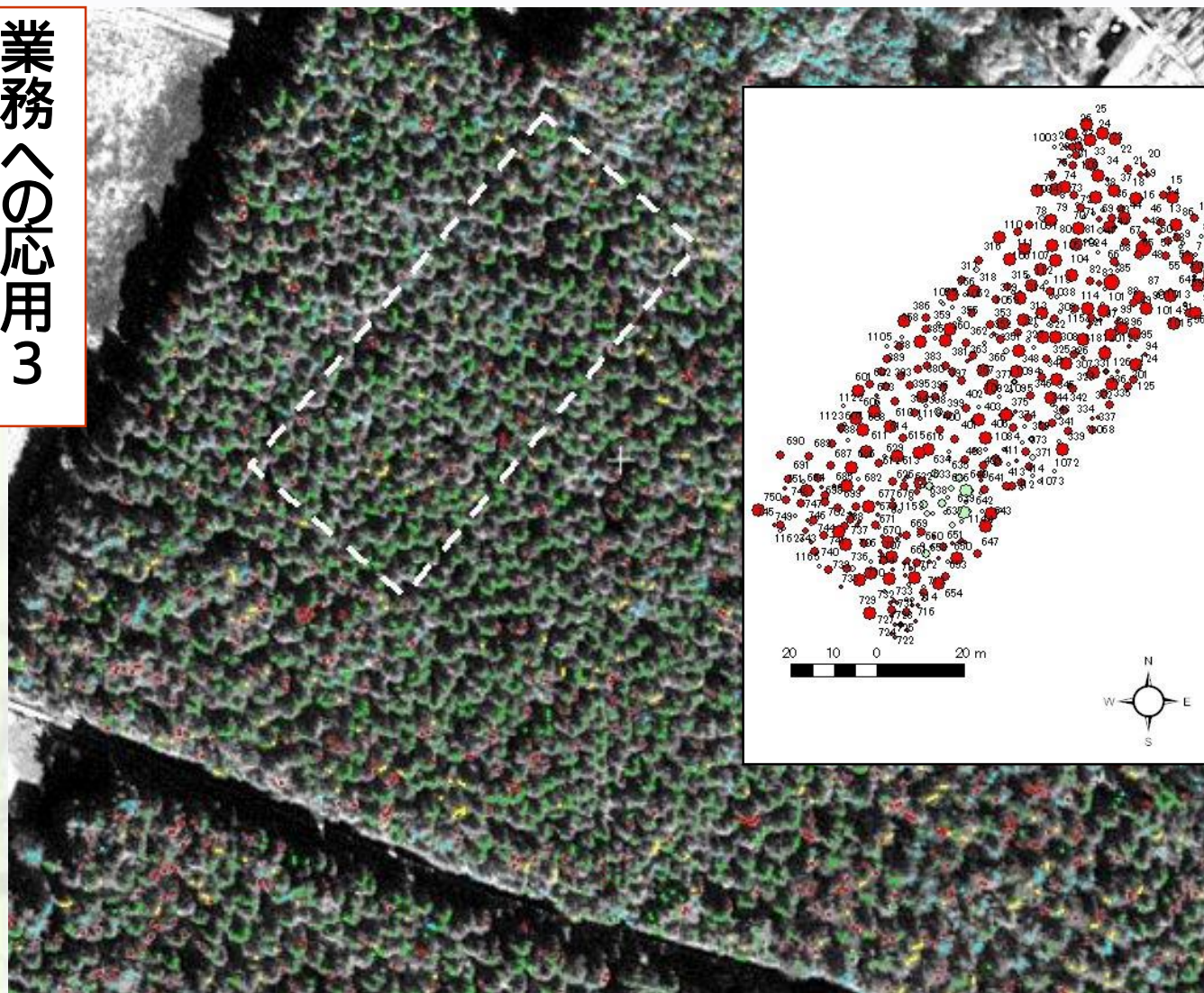
業務への応用2



RS技術を使った森林施業 間伐設計と実施

長野県南箕輪村 大芝森林公園

業務への応用3



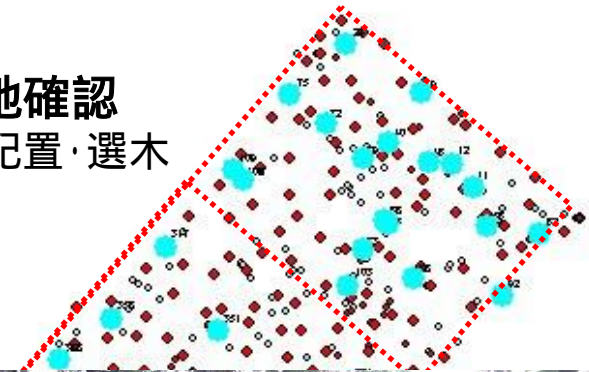
RS技術を使った森林施業 間伐設計と実施

長野県南箕輪村 大芝森林公園

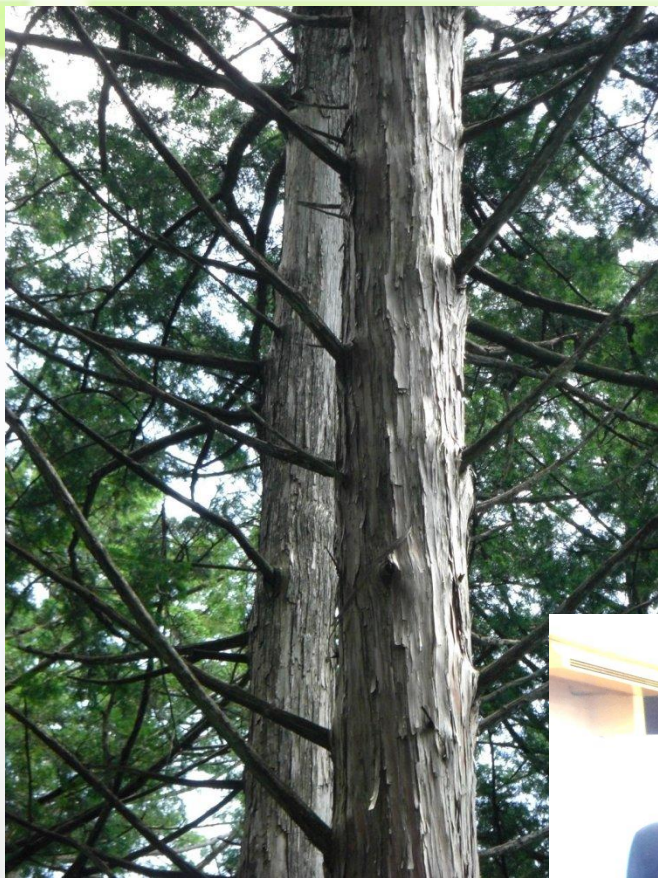


間伐展示林 間伐木
1区：中庸、2区：弱度、3区：強度

現地確認
品等・配置・選木



間伐作業した留学生：体系的に現場に技術を生かすことで、人も森も喜ぶ

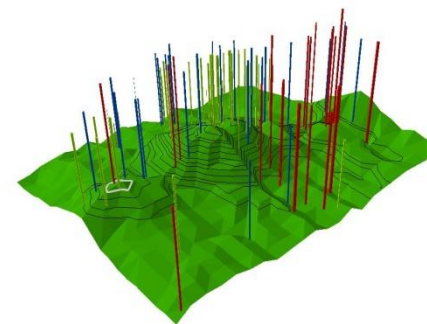


**Most expensive,
traditional & beautiful
site in Japan**

300年生木曽ヒノキ
いいものを見る



Forest survey 調べる



3D analysis 解析する



10周年OB & OG会

Education & Extension

研究室卒業生の進路: 10年間



人材育成と輩出