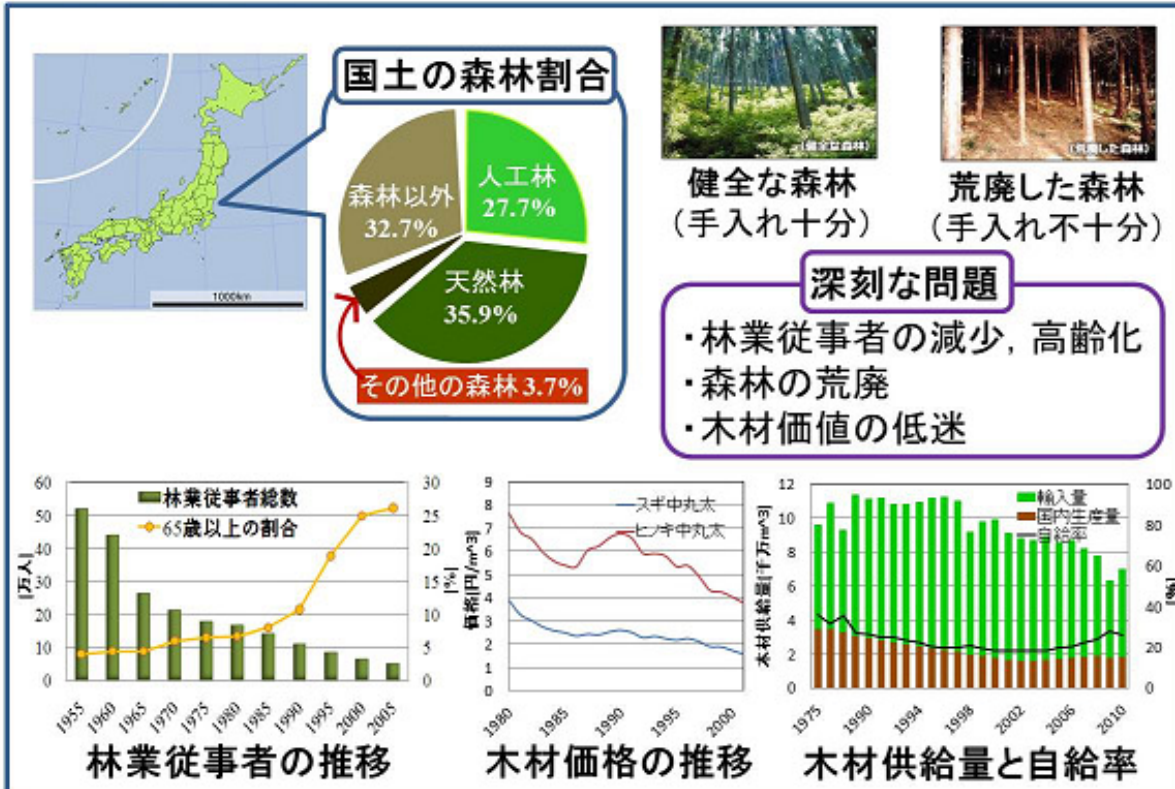


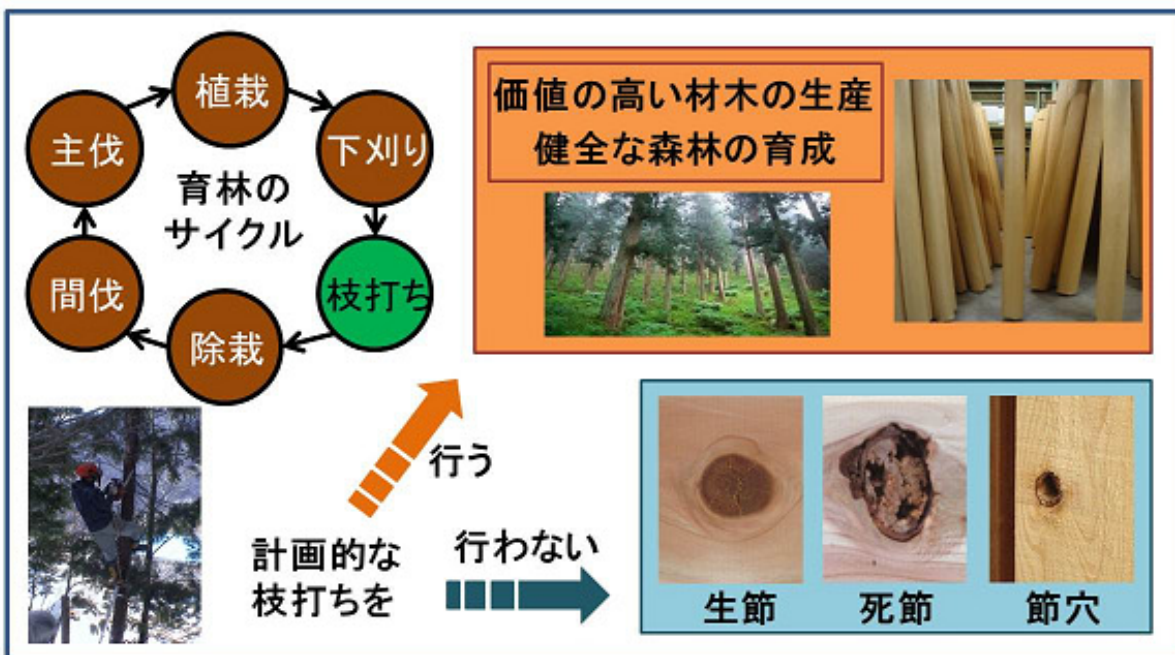
遠隔操作型枝打ちロボットの研究開発

共同開発：岐阜大学工学部川崎毛利研究室・プロジェクトジャパン(株)・(株)丸富精工

日本林業の現状



枝打ちとは



枝打ちロボットの特徴

●昇降機構

- ・設置原理 “ぶり縄”を模して自重により樹上に静止する。
- ・操舵機能 状況に応じて進行方向を変更し作業時間を短縮する。
- ・姿勢調整機構 2対のアームを開閉しロボットの姿勢を理想的な状態に保つ。

●切断機構

- ・枝噛み防止機構 チェンソーが枝に挟みこまれる現象を解消する。
- ・位置姿勢調整機構 チェンソーを幹に沿わせ残り枝を短くする。

可動板がスライドし、枝噛みを防ぐ

可動前の状態 vs 可動後の状態

研究目的

枝打ち作業の問題点

- ・危険を伴う
- ・効率と採算性
- ・多くの人員が必要

従来製品の問題点

- ・高重量(28[kg])
- ・低機能, 低品質
- ・枝噛みの危険性

↓

・軽量で高速な枝打ちロボットの開発

・人手作業並みの効率的で的確な枝打ち作業の実現

枝打ちロボットの概要

切断作業

螺旋上昇

直動上昇 + 姿勢調整

取り付け

チェーンソー, 姿勢調整機構, 能動輪, 制御ボックス

遠隔操作

無線LANルータ, PC, 操作者

目標仕様

昇降機構	昇降速度	0.2[m/sec]
	対応幹径	0.06~0.25[m]
切断機構	対応枝径	~0.05[m]
	枝打ち速度	0.05[m/sec]
全体	質量	12[kg]