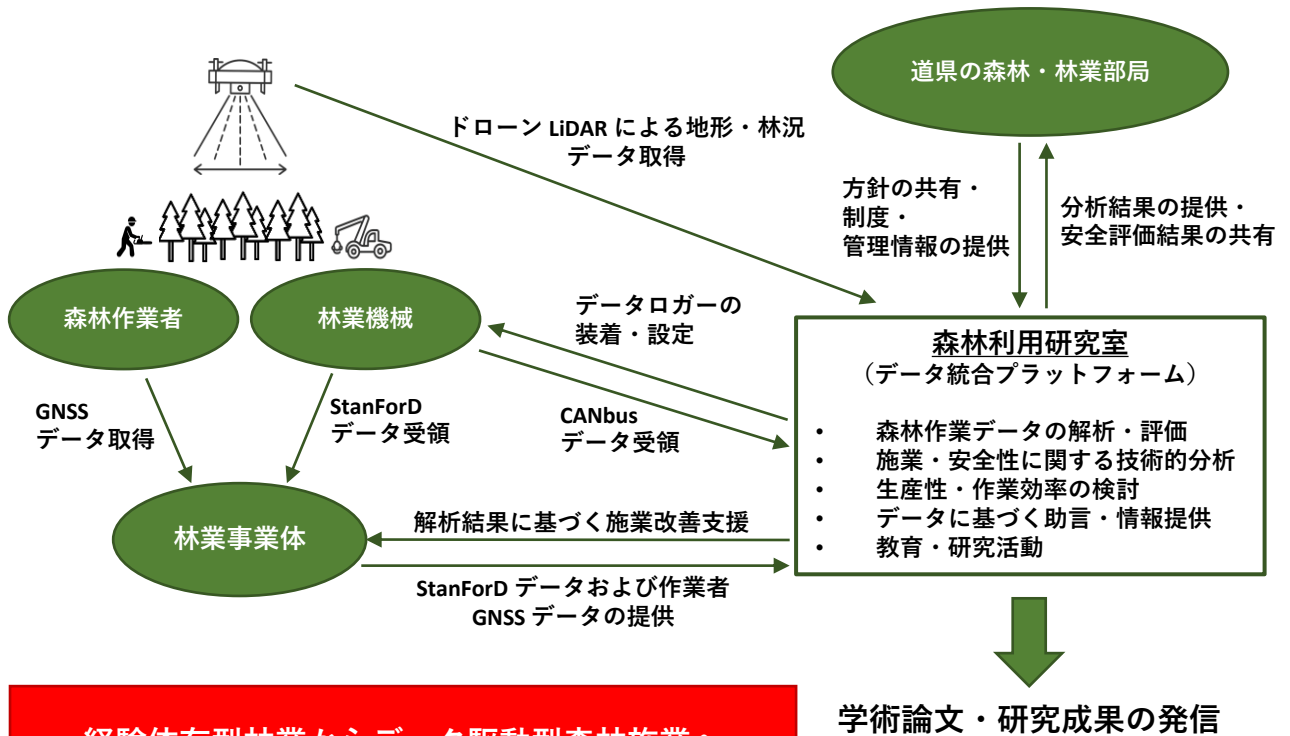


森林作業データを基盤とした研究連携フロー



**経験依存型林業からデータ駆動型森林施業へ
機械・作業者・地形のデジタル統合により、安全な
作業環境と持続可能な森林利用を実現する**

日本の森林施業は、担い手不足の深刻化、複雑な地形条件、そして依然として高い労働安全リスクといった課題に直面している。機械化は進展しているものの、施業判断は依然として経験に依存する部分が大きく、デジタルデータの潜在的な価値は十分に活用されていない。

本研究では、林業機械のオンボードデータ（**StanForD**、**CAN bus**）、作業者の**GNSS**情報、ドローン**LiDAR**による地形・林況データを統合し、地形条件や森林構造、施業方法が生産性および安全性に与える影響を分析する。これらの異種データを時間的に同期させることで、現場ごとの施業プロセスを客観的かつ一貫した手法で評価することが可能となる。

本研究の成果は、安全性の高い作業方法の確立、施業計画の高度化、林業事業体や自治体とのエビデンスに基づく情報共有を支援するものである。最終的には、多様な現場条件に対応したスマート林業の推進と、持続可能な森林利用の実現に貢献することを目指す。