

■ 時間割番号	■ 科目名[英文名]	■ 単位数
	森林計測技術論 [ Theory of Forest Measuring Technology ]	1
■ 担当教員(責任)[ローマ字表記]		
竹島喜芳 [ TAKEJIMA Kiyoshi ]		
■ 担当教員[ローマ字表記]		
竹島喜芳 [ TAKEJIMA Kiyoshi ], 都築 勇人 [ TSUZUKI Hayato ]		

■ 授業題目(必須入力)

森林計測技術論 [ Theory of Forest Measuring Technology ]

■ 授業のキーワード(必須入力)

測樹、森林資源情報、ICT/IOT、GIS(Geographical Information Systems)、ドローン計測、レーザ計測

■ 授業の目的(必須入力)

林業成長産業化に向け、民有林では「森林経営管理法」「森林環境譲与税」「林地台帳」「地域林政アドバイザー」国有林では「国有林野管理経営法」などの施策が展開されようとしている。これまでの伐り捨て間伐を主体としてきた保育中心の林業から、主伐を主体とした、産業としての林業への転換をはかろうとするこれらの施策が軌道にのるためには、林分のゾーニングや資源量の把握が欠かせない。そこで、この授業では、ゾーニングや資源量把握に利用可能な各種森林計測技術のうち、特に近年登場してきた手法について、原理、費用対効果などを適時実習を含めながら解説する。

■ 授業の到達目標(必須入力)

- 1 森林計測技術を活用した先進事例を知る。
- 2 新たに登場してきた森林計測技術の費用感を理解する。
- 3 ICT/IOT/AIビッグデータと林業との接点を発想できるようになる。
- 4 最新の森林計測技術(航空レーザー・ドローン・地上レーザー)の原理を理解する。
- 5 サプライチェーン・マネジメント・システムと森林資源情報管理の最適解を考えられるようになる。

■ 授業概要(必須入力)

ここ数年、ICT/IOT、ドローン、AIなど急速に耳にすることが多くなった。そういった技術を林業に応用しようと、スマート林業と呼ばれる取組も各所で行われるようになってきた。ところが、そうした取組は、新技術導入の可能性検討の側面が強く、まだ費用対効果を加味したうえでの普及可能な技術体系としては未確立なと思われる。その一方で、平成31年度からは森林経営管理法や森林環境譲与税などが、施策展開されることから、市町村を舞台に大きく森林管理・林業経営が変わってくる可能性があり、その過程でスマート林業を検討する市町村や林業事業者も少なくないと思われる。そこで本講義では、近年登場してきた技術がどのようなものなのかを費用対効果を加味した上で、正しく理解できるようにする。

■ 授業スケジュール(必須入力)

- 第1講 国内林業の動向
- 第2講 サプライ・チェーン・マネジメント・システムと林業
- 第3講 スマート林業の事例と実態
- 第4講 ドローンによる森林計測の最前線
- 第5講 レーザ計測の原理
- 第6講 航空機及びドローンレーザーの活用事例
- 第7講 地上レーザーの活用事例
- 第8講 精密林業の展望

■ 授業時間外学習にかかわる情報(必須入力)

■ 成績評価方法(必須入力)

出席及びレポートを総合的に評価する

■ 受講条件(任意入力)

受講のルール(任意入力)

教科書 (購入する必要がある図書) (必須入力)

教科書1	書名				ISBN	
	著者名		出版社		出版年	
教科書2	書名				ISBN	
	著者名		出版社		出版年	

参考書 (購入する必要はないが, 推奨する図書) (必須入力)

参考書1	書名				ISBN	
	著者名		出版社		出版年	
参考書2	書名				ISBN	
	著者名		出版社		出版年	

教科書・参考書に関する補足情報(必須入力)

適時話題に応じて資料を配付

オフィスアワー(必須入力)

授業に来たとき

連絡先(必須入力)

参照ホームページ(任意入力)

その他(任意入力)

適時話題に応じて資料を配付