

令和3年度 亜熱帯森林・林業研究会 発表要旨集

目次

I 口頭発表要旨	1
特別講演. 沖縄県における林業振興に関する取組.....	2
1. 川下と連携した県産木材普及の取り組みについて.....	3
2. やんばるの世界自然遺産の基盤を残した林発第224号内訓.....	4
3. 7~8 齢級のイジュ人工林に対する除間伐施業の効果.....	5
4. 沖縄県産テリハボク材の力学的特性に関する研究.....	6
5. 沖縄県産アラゲキクラゲの優良菌株の選抜.....	7
一菌糸体成長試験、子実体形成試験より一	
II ポスター発表要旨.....	8
6. フクギの挿し木苗と実生苗の野外植栽 21 カ月後の形状.....	9

I 口頭発表要旨

特別講演. 沖縄県における林業振興に関する取組

沖縄県農林水産部森林管理課 比嘉 政隆
川満 恵
吉田 究

沖縄県の北部地域は、平成 28 年にやんばる国立公園に指定され、令和 3 年には世界自然遺産への登録が決定した。

沖縄県では国立公園指定に先駆けて、平成 25 年に、やんばるの森林において生物多様性に富んだ優れた自然環境が保全されつつ、将来にわたり森林資源を持続的に利活用していくため、「やんばる型森林業の推進」という施策方針を策定し、環境に配慮した森林利用の構築に取り組んでいる。

今回、沖縄島北部が世界自然遺産に登録され、沖縄県の林業を取り巻く環境が一層厳しい状況となった中で、沖縄県が取り組んでいる林業振興の内容について情報提供する。

【メモ】

1. 川下と連携した県産木材普及の取り組みについて

沖縄県農林水産部森林管理課 仲里 貴正
古井 貴士
小菅 俊樹

沖縄県における県産木材は、国産材にはない多種多様な樹種からなっており、木材の色合いや木目は豊富なものの、全国で生産されているスギ・ヒノキと比べて圧倒的に生産量が少ないこと、広葉樹特有の通直性の悪さや乾燥時における材の曲がり・収縮がスギ・ヒノキに比べて大きい等の課題があり、その利用は低位であった。

そのような中、県は県産木材の利用推進に向けて、様々な取り組みを行っているところであるが、今回は、令和元年度に、川下との連携を目的に行った「建築士・インテリアコーディネーターを対象とした県産木材スタディツアー」と「木工者や消費者に向けた”おきなわの木・いす展“」について紹介する。

【メモ】

2. やんばるの世界自然遺産の基盤を残した林発第 224 号内訓

森林総合研究所関西支所 齋藤 和彦

沖縄の林政を振り返ると、近世琉球は消極的な保護林政だったのに対し、過渡期の旧慣期を経て、明治末の林制近代化以降は、一貫して積極的な開発林政だった。今年、世界自然遺産に登録された「やんばる」もこの歴史の中にあり、その核となる成熟林は、近世に蓄積した優良林が近代以降に消耗して残った非皆伐林分であると考えられる。この残存過程は、戦後については、空中写真や施業記録、聞取調査等で辿る事ができるが、戦前については、記録が乏しく、いつ頃、どこで、どんな利用圧があり、なぜ残ったのか、よくわかっていない。

本研究は、明治 39～41 年の杣山整理にともなう産物無償譲与に注目し、それが昭和初めまで当地の国有林に対する大きな利用圧になったこと、そして、既往研究が取り上げてこなかった林発第 224 号内訓が、要存置国有林の奥地林を譲与から除外したことで、世界自然遺産の核となる成熟林のベースが残存したことを明らかにした。

【メモ】

3. 7～8 齡級のイジュ人工林に対する除間伐施業の効果

琉球大学農学部 高嶋 敦史

琉球大学農学部 大浦 雅生

琉球大学与那フィールド内の7～8 齡級に達した2 箇所のイジュ人工林で除間伐施業を行い、その効果を検証した。1 箇所目では、33 年生時に、侵入木を含む幹本数密度が3,000 本/ha（相対幹距16.1%）になるように除間伐が実施された。その後、除間伐区と施業が行われなかった隣接する対照区を比較すると、胸高直径の相対成長率が対照区では有意に低下していたのに対し、除間伐区では有意な低下がみられなかった。2 箇所目では、36 年生時に、連続する3つの区画で侵入木を含む相対幹距がそれぞれ20.0%、17.5%、15.0%になるように除間伐が実施された。3つの区画を比較すると、除間伐後の胸高直径の相対成長率が15.0%区より20.0%区で有意に高くなっていた。本研究で得られたこれらの結果は限定的なものであるが、林分密度が高いまま推移しているイジュ人工林に対し、除間伐施業を行うことが直径成長にプラスの影響を及ぼす可能性が示された。

【メモ】

4. 沖縄県産テリハボク材の力学的特性に関する研究

琉球大学工学部建築学コース カストロ ホワン ホセ
森林研究・整備機構 林木育種センター 西表熱帯林育種技術園 千吉良 治
琉球大学理工学研究科 尾身 頌吾

西表熱帯林育種技術園では、防風防潮効果を早期に発揮するテリハボク (*Calophyllum inophyllum*) の種子産地を明らかにするための試験地を造成して成長量を継続的に測定しながら研究が行われている。生産されているテリハボクは、小径のものが多く、製材後の狂いが少ないので安定した品質を見込めるというようなこともあり、構造部材としての使用は可能であると期待されている。ところが、テリハボクの強度性能についてのデータは不十分であるため、構造部材としての利用には制限があるのが現状である。

そこで、それらの課題を解決するために、JIS 規格に沿って、破壊試験（曲げ・圧縮・せん断）や非破壊試験（応力伝播測定）により木材強度測定を行った。試験結果によりテリハボク材の強度はその他の県産材と比べて同等以上の値を示した。

【メモ】

5. 沖縄県産アラゲキクラゲの優良菌株の選抜

－菌糸体成長試験、子実体形成試験より－

琉球大学大学院農学研究科 儀保 和希

アラゲキクラゲはキクラゲ科キクラゲ属に属する日本全国に分布する食用キノコである。本県での栽培には本土産の菌株が使用されている。そこで本研究では沖縄の気候風土に適した高温耐性を持つ菌株を菌糸体成長試験、子実体形成試験より選抜した。菌糸体成長試験では供試菌に沖縄県産アラゲキクラゲ 142 菌株、市販菌株 M89 を用い、供試菌を特殊試験管 PDA 培地中に接種し、暗黒下にて 10～37 °C の 8 条件で 10 日間培養し、菌糸体成長量を測定した。子実体形成試験では菌糸体伸長試験にて選抜した 11 菌株、市販菌株 M89 を用いた。スダジイ・フスマ培地を培養ポットに 80 g 詰め、ダブルレイヤー法で 22～31 °C で暗培養した。菌糸体蔓延後、10 日間熟成培養し、その後、22～34 °C、約 500 lx で子実体形成を促した。菌糸体伸長試験において菌糸体成長量、GI20、GI34 より 11 菌株を選抜した。子実体形成試験では子実体形成の最適培養温度・発生温度より、Ap1-069、070、071 が市販菌株 M89 と同等以上の子実体形成を示した。特に Ap1-069 は培養温度 31 °C の高温培養においても子実体形成を示した。

【メモ】

II ポスター発表要旨

6. フクギの挿し木苗と実生苗の野外植栽 21 カ月後の形状

林木育種センター 西表熱帯林育種技術園 千吉良 治

防風等の目的で植栽されるフクギについて、3年間育苗した挿し木苗 29 クローン 153 個体と沖縄県内 3 か所の苗畑から購入した播種後 3 年前後の実生苗 93 個体の、植栽 21 か月後までの成長、幹の傾斜等を調査した。主軸長は、挿し木苗全体の平均値では実生苗由来の植栽木を下回った。しかしながら、上位 3 クローンの挿し木苗に限ると、植栽後の成長が速いために、時間の経過に伴い順位が変動し、直近の調査では挿し木苗由来の植栽木が 2 か所の苗畑で生産された実生苗由来の植栽木を上回っていた。ショートポットで育苗した挿し木由来の植栽木が植栽後から徐々に傾きが強くなる傾向が認められたのに対して、実生苗由来の植栽木やロングポットで育苗した挿し木苗由来の植栽木については、わずかながら傾きが弱くなる場合もあった。これらのことから、採穂木を選択しロングポットで育苗することで、従来から利用されていた市販の実生苗と遜色のない挿し木苗を生産することが可能であると考えられた。

【メモ】