

## 【森林研究部門】

### 菌根菌を活用した海岸クロマツ林の造成・更新技術の開発(県単 平20～24)

20年度に南島原市加津佐町野田浜に固定調査地を設置し、毎月1回～2回、菌根菌の子実体の発生状況を調査した。21年度はコツブタケ・ショウロ類に加えてイグチ類等10種の菌根菌子実体990個を確認した。この2年間に確認した12種(コツブタケ、ショウロ類、アマタケ、テングタケ類、チチアワタケ、その他[7種])の菌根菌子実体のうちコツブタケ・ショウロ類の発生数が8割以上を占めていることから、在来菌根菌の中で島原半島の海岸クロマツ林での優占種及びクロマツの健全・活性化を助長するのは、コツブタケ、ショウロ類の2菌種と推察された。

加津佐町野田浜の海岸クロマツ林にコツブタケ、ショウロ類子実体の懸濁液(子実体の粉碎液)を散布、松葉かき区・木炭施用区などの試験区を設定した。また、加津佐町で採取したショウロ類を感染させた苗とヌメリイグチ感染苗を島原市に植栽し、固定調査地を設定した。

(出田龍彰、清水正俊)

### 人工林資源の循環利用を可能にする技術の開発

(国庫 平21～25)

#### 1. 育林初期における新たなコスト低減技術の開発

諫早市内2ヵ所において植栽本数別(1,000、1,500、3,000本/ha)調査のための試験区を設定した。試験区は共にヒノキ林の風倒被害地で、植栽前の植生調査ではアオモジ、アカメガシワなどの先駆性樹種が確認された。植栽コスト比較調査では、3,000本/ha区での作業時間を1とした場合、1,500本/ha区では約0.6、1,000本/ha区では約0.4の作業時間で植え付けが出来た。(試験区の面積はそれぞれ945㎡である。)

#### 2. 林地生産力維持のための効率的な下層木誘導技術の開発

下層木健全度判定基準作成のための現地調査対象を、主に長崎南部の普及区内にある公有林・公社林の中から間伐実施履歴を用いて抽出した。その後現地調査を(人工林15ヵ所、広葉樹林10ヵ所)実施し、実証試験地を(人工林3ヵ所)設定した。

また、広葉樹林の照度別成長量調査区を実験林内に1ヵ所設定した。

(清水正俊・吉本貴久雄)

### 森林・緑化樹の侵入害虫による被害実態と防除法の確立(県庫 平19～21)

ヤシオオオサゾウムシによるカナリーヤシ枯損被害を効率的に防除するため特定の施設に集中して植栽されているカナリーヤシ群をそれぞれの所有者の同意を得て、春先に一斉樹幹注入してその経過を観察した。試験は雲仙市小浜町、長崎市川平町で行った。通常単独では年3～4回の駆除を必要とするが、区域内のヤシすべてを一斉駆除することで、年1回でも防除できる可能性が示唆された。同時にヤシの頂頭部からやや下の中段首部への樹幹注入によって通常のヤシの下部(膝元)からの注入薬液量が半減できること、注入孔は幹中心部に達する1孔注入で可能なことを確認した。カナリーヤシは

地域全体の景観を形成する重要な要素であり、地域一体で関心を持って防除することが効率的な防除につながると思われる。

また、2009年12月時点でカナリーヤシの被害箇所をとりまとめた。本土部はモニタリング本数を母数として被害率46.1%、被害本数は539本に上り、県北部へ確実に広がりつつある。なお、島嶼部(五島市、新上五島町、対馬市)での被害は現時点では確認されていない。

(吉本貴久雄)

### 諫早湾干拓における防風林造成試験(県単 平12～) 耐塩性樹種植栽試験(クロマツ等19種類)

植栽から8年目の平均樹高より、高木類ではナンキンハゼ、クロマツ、センダン、マテバシイ、シラカシ、エノキ、ウバメガシ、ムクノキ、カンレンボクが樹高4mを越えた。クロガネモチ、イヌマキ、ヤブツバキは3mより低く、特にヤブツバキは2mにも満たなかった。次に中低木類は、マサキとサンゴジュが4m程度と高木類とほぼ同じ樹高まで成長した。トベラは一般的な樹高とされる2～3mまで干拓地においても成長した。ハマビワ、シャリンバイは2m程度まで成長したがネズミモチは2mにも満たなかった。

また、植栽時に土壌改良材として施用されたピートモスは、その後の生存率や樹高成長への効果は確認されなかった。

(清水正俊)

### 森林吸収源インベントリ情報整備事業

(国庫 平18～22)

二酸化炭素など温室効果ガス濃度の上昇に伴う地球温暖化が森林生態系に与える影響を解明するために、また京都議定書など国際的な取り決めに対応するためには、森林生態系のすべての炭素蓄積を明らかにする必要がある。

森林土壌は炭素の貯蔵庫であり、地上部の樹木に含まれる炭素の数倍の炭素が蓄積している。本事業は森林におけるリター(落葉)、枯死木、土壌中の炭素量を調査し、そのインベントリ(目録)を作成するものである。

平成21年度は、県内の森林資源モニタリング調査の特定調査プロット5ヵ所(長崎市1ヵ所・対馬市1ヵ所・波佐見町1ヵ所・新上五島町2ヵ所)で調査した。

(川本啓史郎・出田龍彰)

### 対馬しいたけのブランド確立のためのアベマキによる栽培技術の確立(県単 平17～21)

原木にアベマキとコナラを用い、K115とM290の2種類の菌について木片駒と成形駒によるシイタケの発生傾向の比較を行った。

従来から使用されていた木片駒では、コナラに比べてアベマキでの発生量は少ないと言われていたが、コナラに対してアベマキでの発生量K115で62%、M290で77%であった。

アベマキに成形駒を使用することで、木片駒に比べて、K115で163%、M290で158%の発生量となり、アベマキ原木の単位当たり収量が大きく改善することが解った。

成形駒において、アベマキとコナラに発生したシイタケを1個当たり生重量別に見ると、アベマキで重量が大きいものの

発生量が多く優良シイタケ生産に適していることが解った。  
(田嶋幸一)

### **ツバキの新機能活用技術及び高生産性ツバキ林育成技術の開発**(国庫 平 20～22)

樹高を低くして、高生産性のツバキ林を育成するための断幹試験では、断幹後 4 年目で初めて結実が見られた(100%断幹区)。また、25%断幹区では断幹木の樹冠の拡大が進むと共に、残存木での結実量が増加する傾向が見られた。

100%断幹が早期樹冠形成には有利であるが、一定の残存木を残し、残存木でツバキ実を採取しながら断幹木を育てる幹挿し試験では、多くの幹挿し木で萌芽したが、発根し活着したものは無かった。今年度より、オーキシン処理を行うことで、カルス形成が確認できた。また、活着できなかった原因の一つとして、過湿による樹皮の腐れがあり、それを防ぐため鹿沼土を使った試験区を設置し、経過観察を行っている。

(久林高市・田嶋幸一・前田 一)