森林の施業管理

水を育む森林（もり）づくり
～公益的機能を重視した針広混交林などの造成～

研究の背景・目的

森林には木材の生産以外にもさまざまな機能があります。水を育む、国土を守るといったこれらの機能を森林の公益的機能と呼んでいます。

針広混交林とは、針葉樹と広葉樹が入り交じった森林のことです。木材生産機能と公益的機能の両方を高度に発揮するということで、近年注目を浴びています。しかし、針広混交林の造成は難しく、その技術はまだ確立されていません。

そこで、針広混交林を造成する施業技術の研究を実施しました。

写真1　スギと落葉広葉樹の針広混交林

研究方法

平成6年、雲南市大東町の14年生のスギ人工林内に、ケヤキとミズメの2種類の広葉樹を植栽しました。

広葉樹植栽後1～3年ごとにスギ、ケヤキ、ミズメの木の高さ、直径、枝の張り具合を測定し、成育状況を調査しました。

平成18年3月、ケヤキ、ミズメの成長促進を目的にスギを間伐しました。

研究の成果

ケヤキ、ミズメとも斜面下部の植栽木の成長が良好でした。とくに、ミズメは上空が開放された場所において大きく成長していました。

調査結果から、林内が薄暗くなった人工林へ広葉樹を植栽し、針広混交林にするには、植栽木の成長に必要な光環境を維持することが重要であることが確認できました。そのためには、ある程度まとまった広さで人工林を間伐する列状間伐や群状間伐が効果的であると考えられます。

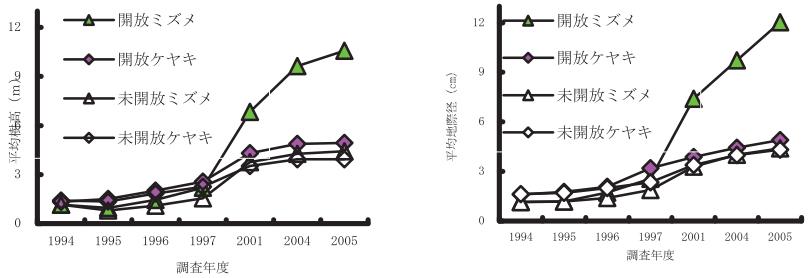

図1　植栽木の成長の推移（開放…スギの樹冠が空いている箇所に植栽されている木）

写真2　植栽12年後の広葉樹の成長状況

研究の現場移転（成果−技術−の移転先・対象の量など）

島根県では平成17年度から「水と緑の森づくり税」を導入し、手入れ不足の人工林の整備を行いながら、針広混交林の造成を進めており、これらの現場への研究成果の普及を図って行きます。

また、島根県の環境に適した主要な広葉樹10種（コナラ、クヌギ、ミズナラ、アラカシ、シラカシ、クリ、スダジイ、ケヤキ、ヤマザクラ、ウリハダカエデ）の育苗方法についても「広葉樹育苗の手引き」としてまとめ、苗木生産者への技術定着に活用されています。

MOUNTAINOUS REGION RESEARCH CENTER
島根県 中山間地域研究センター

所属グループ　森林保護育成グループ

担当研究者　原　勇治

〒690-3405　島根県飯石郡飯南町上来島1207　問い合わせ先　0854－76－3820
E－mail　chusankan@pref.shimane.lg.jp

試験研究課題名：水土保全など公益的機能を重視した森林造成技術の確立（研究期間：H15～18）