

会場でもいただいた質問への回答

注) HPでの公開にあたり質問の文章は一部編集しております。

Q. 1	<p>収穫試験地の長期センサスから得られた解析結果は実際の森林（人工林）施業にどのように反映させるのですか？ 例えば、地位指数が低いグループSI 14以下の施業など。</p>
A. 1	<p>収穫試験地の長期センサスから得られた解析結果を、実際の森林（人工林）施業に反映させた事例として、林分密度管理図の調製を実施しました。 Assessment of the Full Density Curve in Stand Density Management Diagrams for Hinoki (<i>Chamaecyparis obtusa</i>) in Kyushu Island, Japan: Implications for Forest Management Forests 2023, 14(11), 2129 以下のURLから本文を読むことができます。 https://www.mdpi.com/1999-4907/14/11/2129 林分密度管理図は、現在、間伐などの森林施業を実施していく上での指針になっています。このように、長期継続調査によって得られたデータを使用して、森林の収穫予測などの解析を実施して、実際の森林施業に反映させるとともに、森林施業実施の支援を行っています。また、今回の講演会では、試験地相互の成長を比較する一例として地位指数を示しました。地位指数は土壌生産力の量的な指数を示しています。実際に森林施業を実施する場合には、地位指数だけではなく、林分密度管理図における林分密度や幹材積量、その時々木材価格など多角的に検討することが必要であると思います。</p>
Q. 2	<p>ヒノキの全試験地の樹高成長のグラフについて (配信動画 令和5年度九州地域公開講演会 講演2「収穫試験地とは？～森林の成長に関する固定試験地～」 https://www.youtube.com/watch?v=kmCdj39cw14 11:15付近参照) ① 青色線は非常に良い樹高成長で、特に105年から115年にかけて大きな成長量となっていますが、どこの試験地ですか？また、どのような要因があるのですか？ ② 端海野試験地では間伐区を設定しないのですか？</p>
A. 2	<p>① 青色線の試験地は「端海野試験地（熊本県球磨郡五木村）」のものだと思います。この試験地では、林齢93年生から103年生の間に、台風など強風による被害を受けたようです。この当時の調査記録を見ると、調査木が転倒して枯死するといった「枯損木」が多く存在していました。それが要因となって樹高成長が芳しくない結果になったと思います。103年生から113年生の樹高成長ですが、この強風による被害からの回復に加え、近年の台風の来襲が少なかったことなどが一因と考えられます。今後、さらに詳細なデータ解析を試みる必要があると思います。 ② 設定していません。この試験地は、設定当時から無間伐施業で推移してきました。そのため、人為的なかく乱を受けていない、貴重な試験地であると考えています。また、試験地面積も0.5haほどしかないため、残念ながら、間伐区を設定するのはおぼつかしいと思います。</p>
Q. 3	<p>長期観測において最新の技術等を活用した測定の試みなどありましたら教えてください。</p>
A. 3	<p>講演2： 最新の技術等を活用した測定の試みとして、地上型レーザースキャナー（Terrestrial Lazer Scanner）を使用して、調査木位置の測定などの3次元レーザー測量を行っています。 講演3： 公開講演会の会場のポスターで一部を紹介しましたが、弊所のプロジェクトにより開発した時間別降雨採取装置を用いて従来よりも時間分解能の高い降水安定同位体データの取得を行っています。このデータを活用することで、豪雨などによる洪水発生メカニズムのより詳しい理解につながると期待されます。 参考：九州の森と林業 「電源の無い山奥でも使える時間別降雨採取装置の開発」 https://www.ffpri.affrc.go.jp/kys/research/kankou/kysmr/documents/mr141.pdf 講演4： 本発表の中での測定に関しては昔ながらのサンプリングや現場でのサイズ測定をおこなっていて、それ自体は真新しいものではありません。一方で試験設定は、GPSが無いと設定も到達も難しい格子点上に置かれていますし解析についても昔ながらのクリギングのような内挿法ではなく機械学習を使った推定法を用いており、新しい技術や手法を取り込んでいます。今後、機器の発達によって新しい測定項目や測定法が導入される可能性はあると考えております。 参考：森林総合研究所 研究成果2021年「10mの空間解像度で全国の森林土壌炭素地図を作成した」 https://www.ffpri.affrc.go.jp/research/saizensen/2021/20211224-02.html</p>