

空中写真によるマツ枯死木の判読(Ⅱ)

～電子立体視鏡による判読～

1 はじめに

「空中写真によるマツ枯死木の判読(Ⅰ)」(林業技術情報No.51)ではオルソ化空中写真によるマツ枯死木の判読について紹介しましたが、今回は電子立体視鏡を使ったより精度の高いマツ枯死木の判読を紹介します。

※これらの技術は「航空写真とGISを活用した松くい虫ピンポイント防除法の開発」(農林水産政策を推進する実用技術開発事業平成18-21年度)の成果を取り入れたものです。

2 電子立体視鏡

空中写真の立体視といえば、従来は反射実体鏡が使われてきましたが、近年、コンピューターと3Dグラスを使った電子立体視鏡の開発が進み、ソフト・ハードとも行政機関や事業体等でも導入可能な価格で販売されるようになりました。(写真-1・2)

現在購入可能な製品として株式会社フォテクの「StereoViewerPro」と日本森林技術協会の「森林立体視ソフトもりったい」がありますが、ここでは、フォテク社製の「StereoViewerPro」を使用しています。

3 枯死木の判読

枯死木の判読は、オルソ化空中写真と同様に赤外カラー画像をベースに、色調の違いから枯死木を識別します。(健全木：赤～赤黒、枯死木：緑)



写真-1 電子立体視鏡による枯死木の判読

4 オルソ化空中写真との比較

(1) メリット

- ①オルソ化空中写真では判断に迷うような枯死木でも、立体視では1本1本の樹冠とその形状が識別できるのでより高い精度で判読できます。
- ②地点、距離、面積等の測定精度に優れていて樹高の測定が可能です。
- ③起伏等地形の把握が可能です。(現地調査の際の参考)

(2) デメリット

- ①野外端末では使用できない。
- ②専用ソフトとグラフィックボードが必要。
- ③GISのように他の画像、データ等の重ね合わせができない。

5 おわりに

実際の業務では、判読作業は電子立体視鏡を中心に、その後の現地調査(野外端末での使用)GIS等による防除戦略の立案等の日常的な作業はオルソ化空中写真を活用するなど、各々のメリットを活かすようなシステム構成が必要となります。

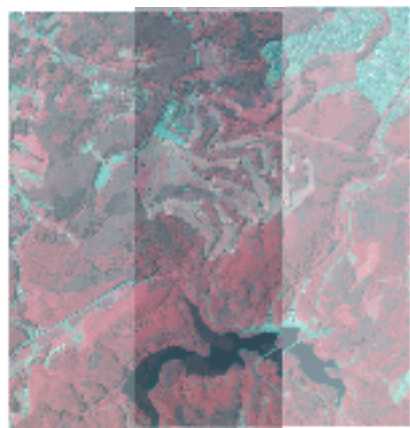


写真-2 ディスプレイの表示(イメージ)3Dグラスにより重なった部分が立体的に見える。

参考

株式会社 フォテクHP (PHOTEC)

<http://www.photec.co.jp/html/stereo/stereo2.html>

一般社団法人 日本森林技術協会HP(森林立体視ソフトもりったい)

http://www.jafta.or.jp/contents/publish/6_list_detail.html

(担当者 研究部 主査専門研究員 小澤 洋一)

連絡先

028-3623 岩手県紫波郡矢巾町大字煙山第3地割560番地11

岩手県林業技術センター

ホームページアドレス <http://www.pref.iwate.jp/> 1017

TEL 019-697-1536

fax 019-697-1410