

## 竹林拡大域における植生および地形の特徴抽出

○河合洋人(岐阜大・流域圏科学研究センター), 粟屋善雄(岐阜大・流域圏科学研究センター),  
秋山侃(岐阜大)

### 1. はじめに

1990年代後半より我が国における竹林の拡大現象が報告されている。西日本での報告事例が多く、放置された竹林が拡大しており、竹材代替資材の普及やタケノコ輸入の増加が放置の原因と指摘されている。しかし、中部地方での研究事例が少なく、また立地環境との関係についても知見が十分ではないと思われる。そこで空中写真の目視判読により竹林の分布域を明らかにし、空中写真の目視判読による植生タイプとLiDARデータより得られた地形データを用いて、竹林の拡大域の地形および植生の特徴を把握することとした。

### 2. 研究対象域と方法

研究対象地は岐阜市北部の東西3.8 km・南北5.6 kmの地域である。1990年と2004年の空中写真を目視判読して、研究対象地全域の竹林の分布域を抽出し、立地環境に基づく竹林タイプの分類によって、市街地・河川敷・里山の三タイプに分けて、河川敷タイプと里山タイプについて解析を行った。二タイプの1990年の竹林の分布域と2004年の竹林の分布域を重ね合わせて、竹林の拡大域を抽出した。一方2004年に取得されたLiDARデータを用いて、研究対象地の2mメッシュデジタル地形モデル(DTM)を作成し、このDTMから傾斜度マップを作成した。作成した傾斜度マップと竹林の拡大域を重ね合わせて、拡大域における地形の特徴を抽出した。植生タイプは1990年の空中写真を目視判読して、竹林拡大域の植生を無立木地・低木地・広葉樹林地・針葉樹林地の4つに分類した。最後に竹林の拡大域の植生タイプと傾斜角でクロス集計とコレスポネンス分析を行った。

### 3. 結果と考察

対象域の竹林は研究対象域の総面積の1%程度であるが、14年間で3.8 ha増加したことが明らかとなった。クロス集計から、河川敷タイプの竹林は、拡大域のピクセルうち、植生が無立木地であるピクセルが9割を占めていることが分かった。また無立木地と広葉樹林地は15°までの傾斜度に8~9割が集中していることも明らかとなった。しかし、コレスポネンス分析では広葉樹林地はどの傾斜度クラスとも関係が薄く、逆に無立木地は多くの傾斜度クラスとの関係があると示された。一方、里山タイプの竹林ではクロス集計の結果、広葉樹林地は45°までのクラスの分散しており、無立木地と針葉樹林地は10~15°のクラスに集中していることが分かった。コレスポネンス分析では、無立木地と広葉樹林地、針葉樹林地ともに40°までのクラスと関係が強いことが分かった。しかし40°以上の傾斜度クラスから徐々に関係が薄くなると示された。以上から、河川敷タイプの竹林の拡大域は、傾斜度に関わらず植生が無立木地であることが大きな特徴であり、里山タイプの竹林の拡大域は、植生が無立木地や広葉樹林地、針葉樹林地で傾斜が40°までという特徴を持っていると考えられる。

### 謝辞

本研究を行うにあたって、LiDARデータを提供して頂きました岐阜県に感謝致します。