

---

[成果情報名] 高精度な林地生産力分布図を搭載した森林管理支援システムの構築

[要約] 作成したスギ林の林地生産力分布図は、林小班スケールで福岡県内スギ林の林木の成長の良し悪しを判断することができる。本分布図と他の森林情報を搭載した「森林管理支援システム」は、林業経営の適否を総合的に判断するツールとして利用できる。

[キーワード] スギ、林地生産力、地位指数、QGIS

[担当部署] 森林林業部；森林管理チーム

[連絡先] 0942-45-7982

[対象項目] 林木

[専門項目] 育林

[成果分類] 技術改良

---

[背景・ねらい]

森林施業の収益性を高めるためには、樹木の成長が良い、道に近い、シカの生息密度が低い等、さまざまな条件を加味し、経営に有利な場所を選定する必要がある。しかし、福岡県において、これらの情報は個別形式で作成されているため、一元的に活用するのが難しい。さらに、林地生産力分布図は 500m 区画の粗い精度で作成されているため、樹木の成長に関するきめ細かい情報を得られないのが現状である。

そこで、林小班スケールの林地生産力分布図を作成するとともに、これを林班図、路網配置図、シカ密度分布図と結び付け、一元的に森林情報を利用できるシステムを構築する。

(要望機関名：資活セ林業普及課 (H27))

[成果の内容・特徴]

1. 福岡県内の林地生産力は、次式の地位指数で説明でき、傾斜が急で尾根のような開けた場所では低く、傾斜が緩やかで谷のような場所では高い。

$$H_{40} = 30.9 - 5.9\text{Slope} - 8.9\text{TON} \quad (\text{式 1})$$

( $H_{40}$ ：林地生産力を表す指標である地位指数、Slope：傾斜、TON：開空度)

2. 1 の式を用いて従来の 400 倍の解像度で作成した林地生産力分布図は、林木の成長の良し悪しを林小班スケールで判断できる (図 1)。
3. 「森林管理支援システム」は、2 の林地生産力分布図に、林小班、路網配置図、シカ密度分布図などのレイヤファイルを重ね合わせることで、森林施業に必要な情報を一元的に利用できる (図 2)。

[成果の活用面・留意点]

1. 森林管理支援システムは、オープンソースで無償のソフトウェアである QGIS を用いて作成しており、スギ林における森林施業の適地を判断するツールとして、県内全域の民有林の計画策定やゾーニングなどに活用できる。
2. 森林管理支援システムは、システムの基本的な操作方法を説明する研修会を通して、森林施業プランナー等に配布する。
3. 林地生産力分布図は、H31 年 4 月に施行された「森林経営管理制度」にかかる所有者の意向調査支援ツールにも組み込まれている。

[具体的データ]

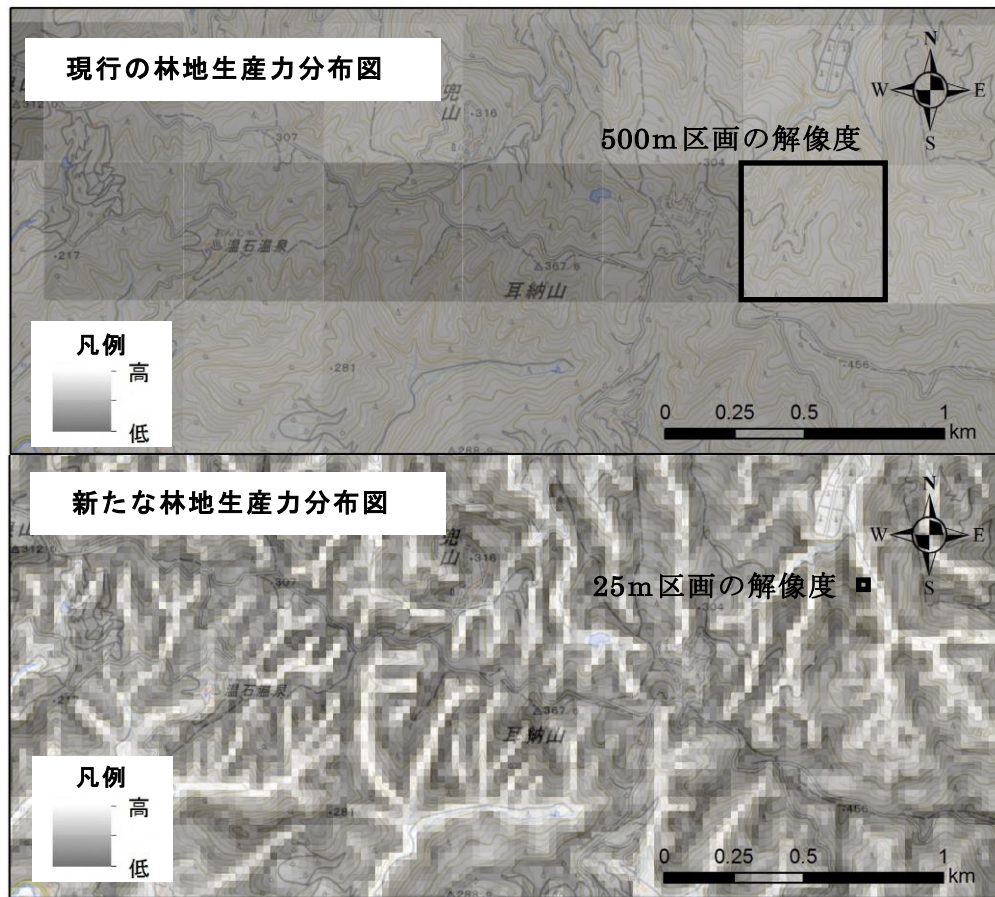


図1 新旧の林地生産力分布図（同一の地域を表示）

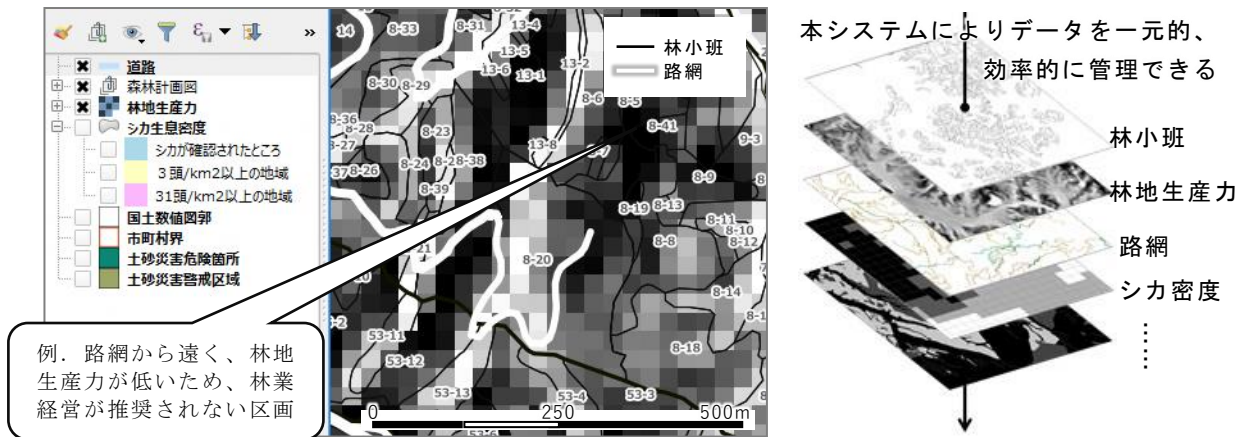


図2 森林管理支援システム（システム画面）

[その他]

研究課題名：林地生産力推定法の開発と森林管理支援システムの構築

予算区分：県単B

研究期間：平成30年度（平成28～30年）

研究担当者：鶴崎 幸、檜崎康二