

[成果情報名] 長崎県におけるスギの適地を評価する地形湿潤指数マップ

[要約] 長崎県のスギ人工林で最も出現頻度が高い地形湿潤指数は 8 である。このマップは、長崎県森林クラウドで活用できる。

[キーワード] スギ、地形湿潤指数、長崎県森林クラウド、国土地理院基盤地図情報

[担当] 長崎県農林技術開発センター・森林研究部門

[連絡先] (代表) 0957-26-3330

[区分] 林業

[分類] 行政

[作成年度] 2023 年度

[背景・ねらい]

林業は長期にわたる経営・管理が必要となるため、「適地適木」によるゾーニングが最も重要な因子となる。「地形湿潤指数 (Topographic Wetness Index、以下 TWI) 」はスギの適地を評価する因子の一つとして報告があるが、地域ごとの評価が必要とされている。

そこで、長崎県内の主伐・再造林を推進するため、長崎県内のスギ人工林における TWI を評価し、長崎県森林クラウドで活用できるマップを作成する。

[成果の内容・特徴]

- 1 . 長崎県のスギ人工林では、TWI 「 8 」 が最も多い (図 1) 。
- 2 . 作成した TWI マップは長崎県森林クラウドで活用できる (図 2) 。

[成果の活用面・留意点]

- 1 . TWI マップは、市町村森林整備計画のゾーニングに活用できる。
- 2 . 長崎県森林クラウドは、長崎県農林部林政課が規定する県内関係者のみ利用できる。

< 試験の概要 >

- 1 . 国土地理院が公開している数値標高モデル (10m メッシュ) にて TWI を算出した (図)
- 2 . TWI の算出には、GIS ソフトである SAGAGIS 2.0.8 を用いた。

$$TWI = \ln(\frac{A}{\tan \theta})$$

：該当地点の等高線長あたりの寄与集水面積、 ：傾斜角度

- 3 . 県内のスギ人工林の TWI の評価は、航空レーザ測量で取得された約 830 万本の単木の位置情報と組み合わせて行った。

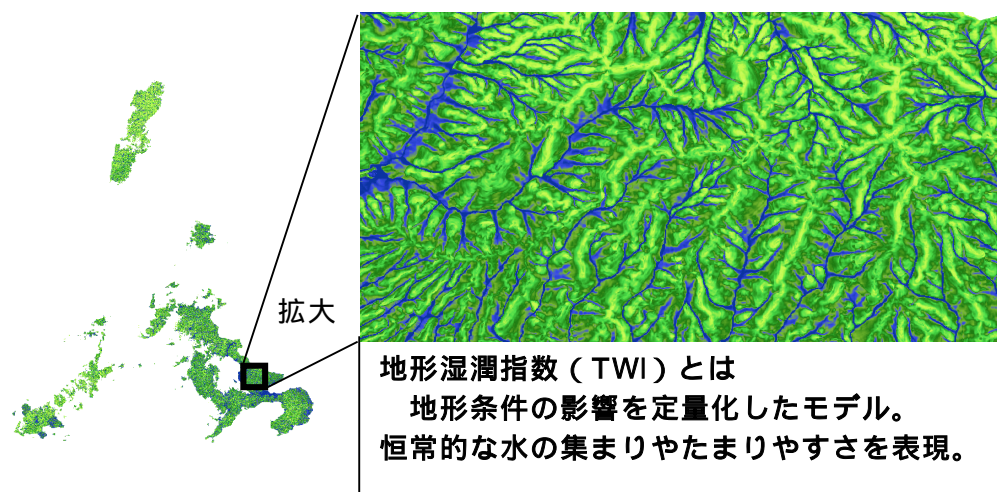


図 10m メッシュ数値標高モデルから作成した長崎県地形湿潤指数分布図

[具体的データ]

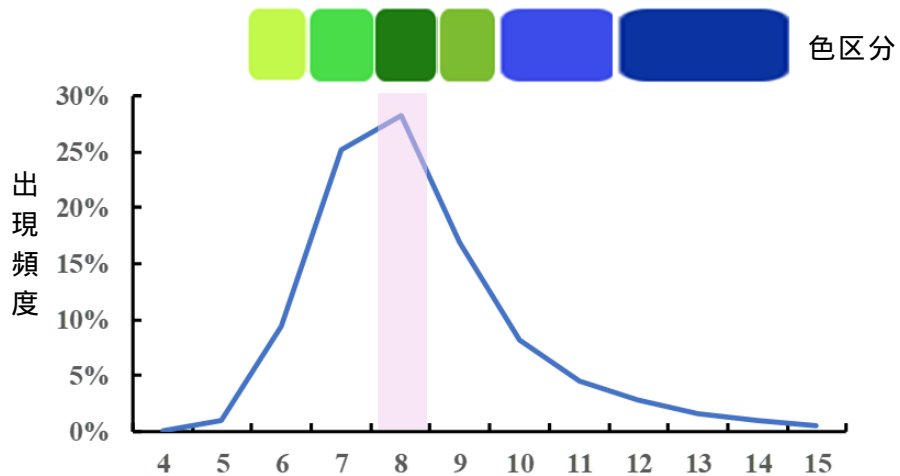


図1 地形湿潤指数別の長崎県内のスギ人工林の出現頻度と色区分

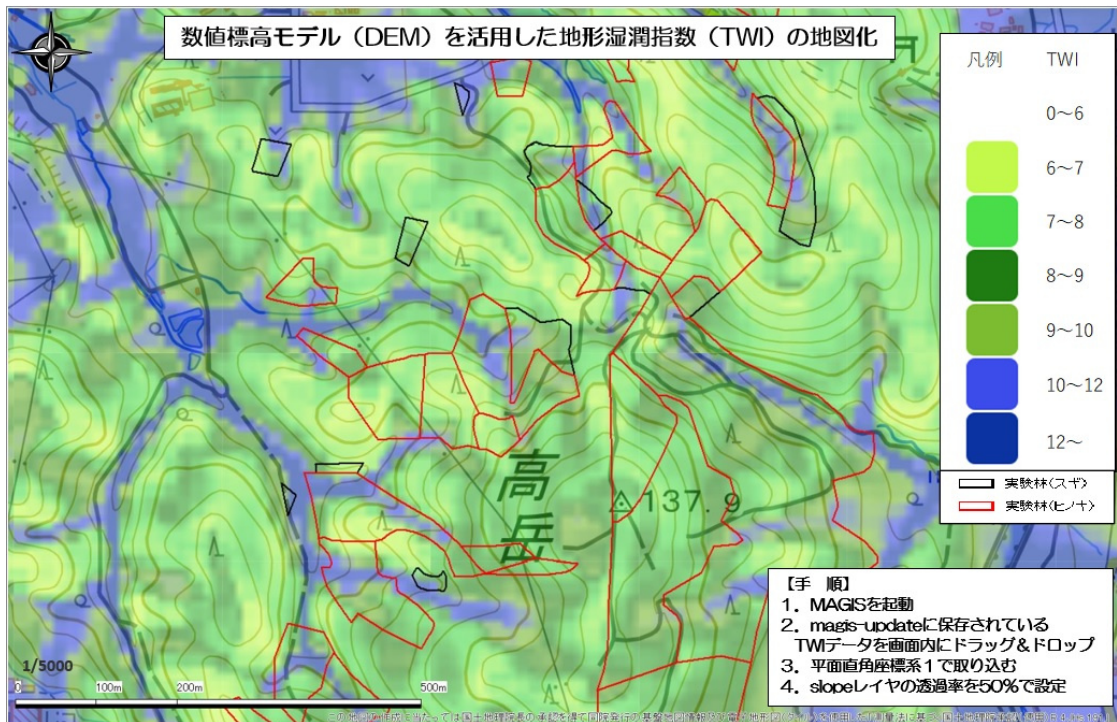


図2 長崎県森林クラウドでの地形湿潤指数マップの活用 (当センター人工林の事例)

[その他]

研究課題名：森林情報解析

予算区分：県単

研究期間：2023年度

研究担当者：前田 一