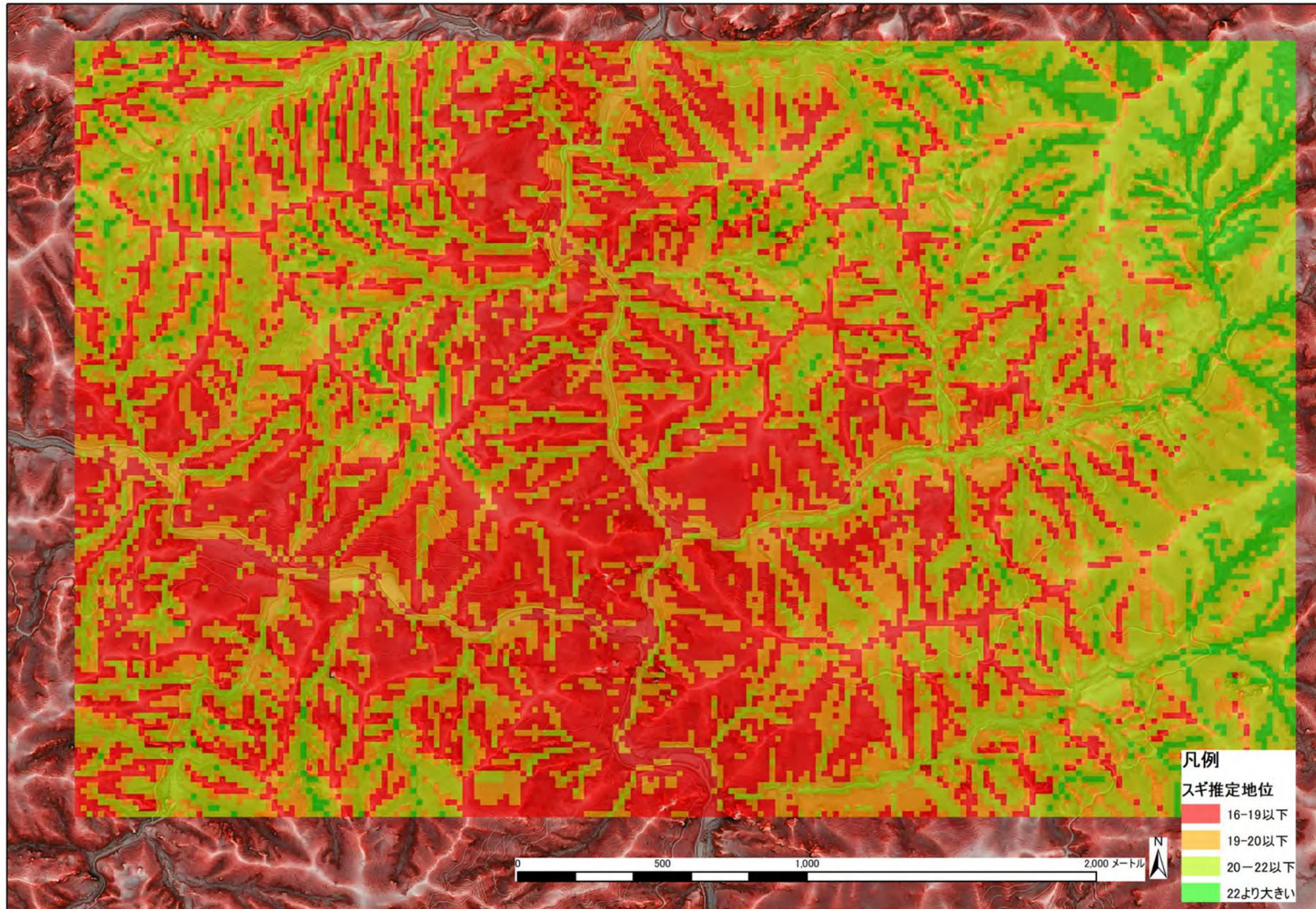


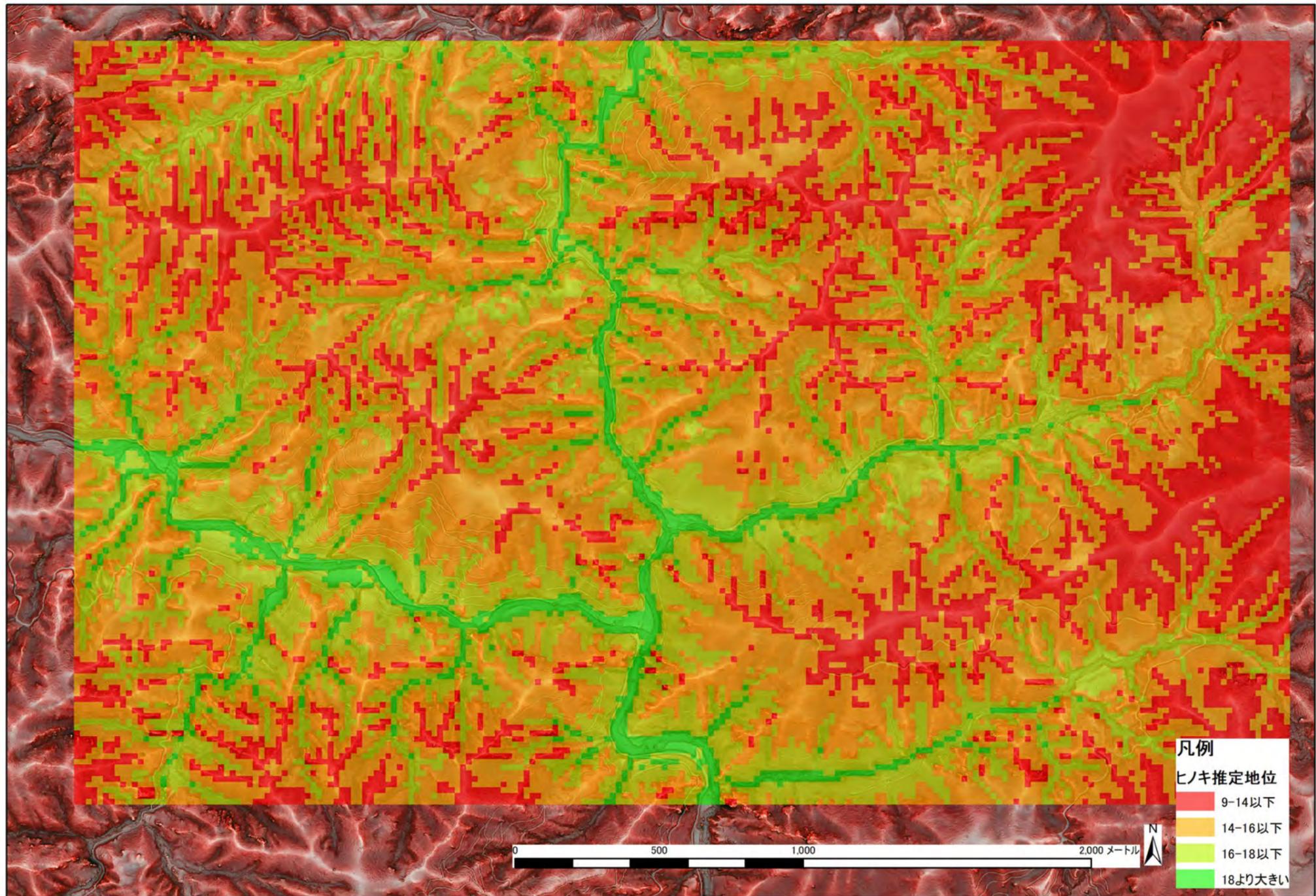
「地理院タイルに解析結果を追記して掲載」

図 5-16 スギ・ヒノキ地域別スコア(四万十地域)



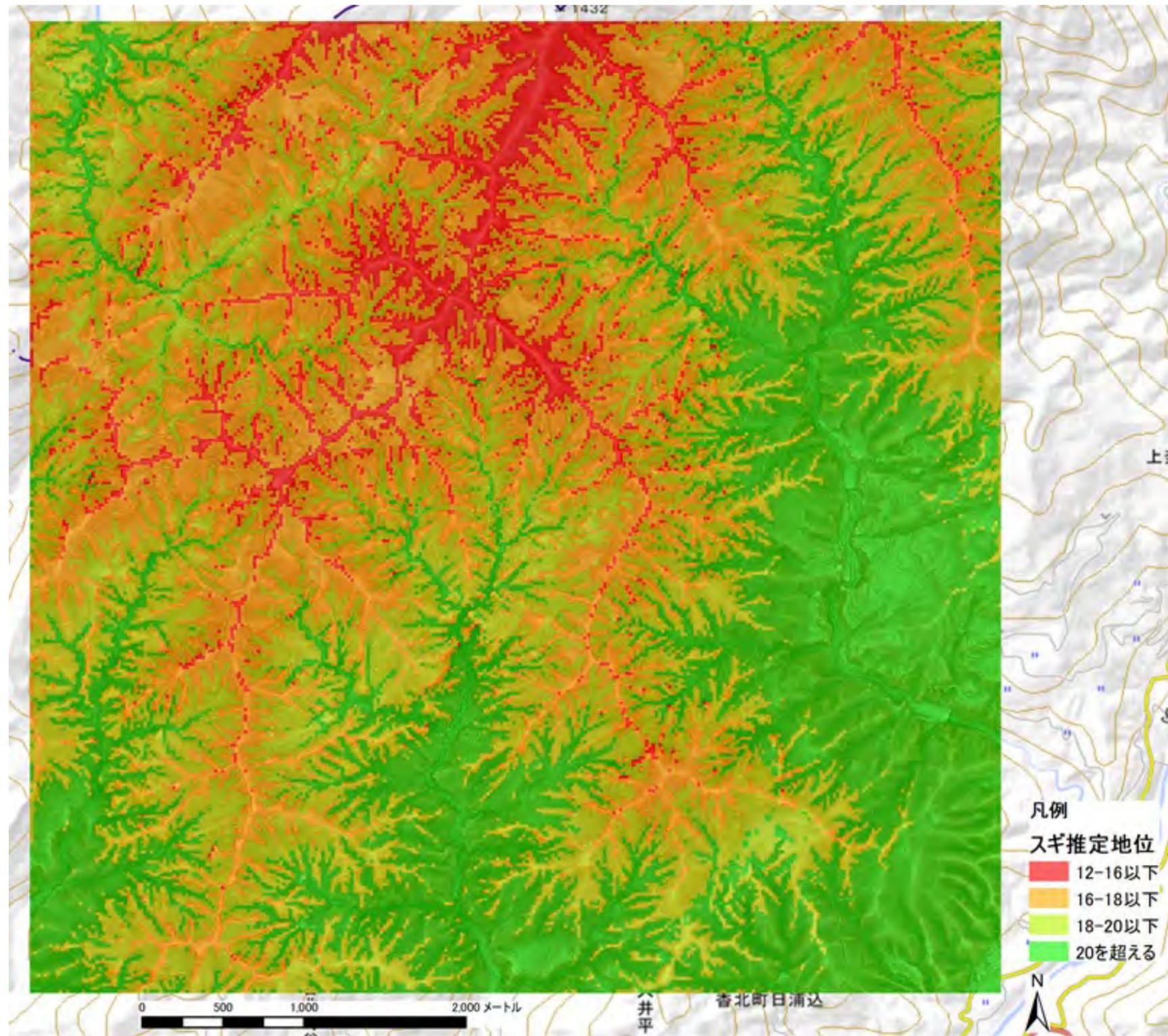
「地理院タイルに解析結果を追記して掲載」

図 5-17 スギ・ヒノキ地域別スコア(愛媛地域:スギ)



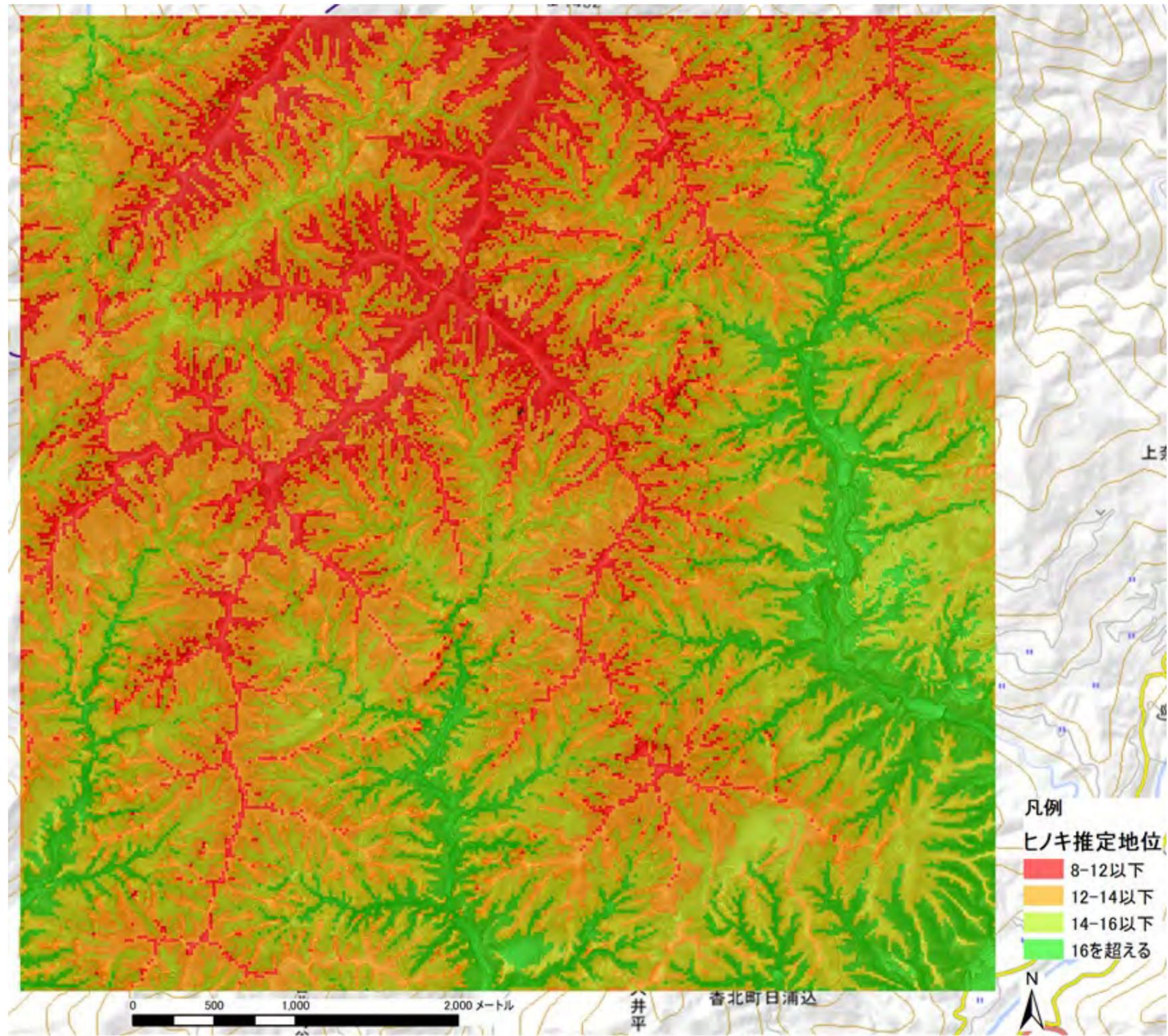
「地理院タイルに解析結果を追記して掲載」

図 5-18 スギ・ヒノキ地域別スコア(愛媛地域:ヒノキ)



「地理院タイルに解析結果を追記して掲載」

図 5-19 スギ・ヒノキ地域別スコア(高知中部地域:スギ)



「地理院タイルに解析結果を追記して掲載」

図 5-20 スギ・ヒノキ地域別スコア(高知中部地域:ヒノキ)

5.6 地位スコア表の改善にかかる検討

地位指数調査要領が規定する重相関係数 0.8 以上を達成するためにはすべてのメッシュの推定地位から地位を引いた推定値が $-1\sim 1$ のレンジに収まる必要があるとなる。

実際の結果では同レンジに全ての計算メッシュの 60%以上が収まったものの、分散は求められる範囲よりも大きいものとなり、同要領が求める精度は達成できなかった。この原因と改善方法を検討する。

▶ データスクリーニングの検討

過年度の地位スコア算出にかかる調査では、標準地調査によるデータ蓄積と解析であり、極端な成長を示す林分を除外するなど、必ずデータスクリーニングを実施している。

今回の解析では、対象メッシュ林相が全て対象樹種であり、かつ 5 本以上を抽出するという抽出のみを実施した。これは、恣意的な判断とならないようにすることと、本解析手法でスクリーニングを実施した事例がなく、具体的な手法検討まで至らなかったことによる。

ただし、過去文献では、データのスクリーニングが重要視されており、例えば、渡辺(1965)は対象林分で間伐方法の違いがある場合は選択しないことや、原則 30 年生以上の林分を対象にすることなど、いくつかのノウハウが示されている。条件を定めて解析対象メッシュを絞り込むことにより、精度の向上を図ることができる。

ただし、統計上の相関係数を高めたとしても、現実林分に適応出来ているのかを確認するため、現地調査等による検証が必要である。

また、今回はレーザ計測データを用いて算出を行っており、解析方法を改善して樹頂点抽出の精度をより高めるなどを検討も併せて必要である。

▶ 林齢情報の精度向上

今回の調査範囲は同一林小班内で全て、スギ・ヒノキの林齢が同一であり、これにより地位指数を算出しており、林齢情報の精度には疑問がある。地位スコアの算出において基盤データの精度、特に林齢情報は極めて重要であり、例えばプロット調査した林分は必ず年輪解析が必要であるなど林齢の確認の重要性が指摘されている(渡辺 1965)。新たな成長予測モデルも地位スコアも林齢に対する上層平均樹高を基盤として解析を実施するものであるため、この精度向上は、常に検討する必要がある。

これらは、前年度業務でも指摘された部分であり、今回も各解析の精度向上に欠かせない部分であると改めて確認された。林齢情報の精度確認は極めて大きな労力となることから、日常の業務の中において、情報収集を行い蓄積することがポイントになるものとする。

▶ 地位スコア表の適用範囲と適用因子の検討

後述の委員会にて指摘があった件として、地位スコア表の適用範囲と、その因子の組み合わせについて更に検討を加えるべきとの指摘があった。

現在、使用されている地位スコア表は四国地域を4区分したものであり、その範囲は広く、そのため、スコアに組み入れる因子として降水量や温量指数、地質などの因子が加えられている。

今回のスコア作成は約10km²程度の範囲をサンプルとし、降水量や地質などの変化はそれほどないものと考えられる。そのため、過去文献確認も踏まえ、微地形から解析できる因子の組み合わせを行ったが、地盤情報の曲率や水分量の推定など微地形情報に起因するものを利用し、地区の比較で実施した。

この推定される樹高成長曲線は3つとなるが、4.2で検討したとおり各地域で若齢林のデータ不足があるなど精度向上に向けたデータの補完が必要である。

加えて、委員の指摘にあったとおり、そのスケールの違いにより、必要となる因子は当然異なることが予想され、今後、地位スコア表を国有林の計画立案業務でどのように活用するのか、使用目的をより明確化する中で、その範囲と因子の組み合わせについて検討を重ねる必要がある。このとき、範囲内の各成長式は1つになり、この式と各因子の検討について検討する必要がある。利用目的に応じた地位スコアの設定、およびそれに伴うスケールと式の最適な組み合わせは今後の課題となる。

最後に解析そのもの課題として、今回の因子では、過去文献から推測した結果と異なり、今回利用した因子のみでは推定地位の計算には課題があることも明らかになった。表5-6では、地位指数のレンジが大きい場合の変化量の計算が乏しく、因子に補正を加えるか、もしくは新しい因子を加えることが必要であることも示唆されている。今後、各スケールにおいて樹木の成長に影響を与える因子を改めて整理し、地位スコア作成に用いることができるか検討する必要がある。