

表土色を利用した地域色の推定 - 三重県を例にして -

Local colors estimation using surface soils - Case-study in Mie -

大野 研・黄瀬春奈

Ken Ohno・Haruna Kise

1. はじめに

これまでの農村整備において、重要視されてきたのは経済性であった。しかし近年はそれ以上に、農村の魅力を向上させるために、地域の風土を生かし、個性あふれるもらづくりを行うことが求められている。風土は自然的要因と文化的要因が絡み合って形成されているが、それらは景観と結びつき、景観は風土の指標として利用できると言われている。その景観の中でも、地域の色は重要な要因であることが知られている。地域の色としては、様々なものが考えられるが、その地域の土の色は言うまでもなく主要な地域の色である。というのはかつて、土は家屋の瓦や壁として使われ、景観の中心として地域の個性を作っていたからである。したがって表土色によって、地域の特性が表現できるのではないかと考えられる。そこで本研究では、三重県を例に取り、三重県内での表土色の分布を解析し、今後表土色が『風土を生かした美しい景観作り』において、1つの目安になることを示すのを目的とする。

2. 方法

三重県内各地において、地表から5センチ以下程度の土を採取する。また、同時にハンディGPSを用いて、採取した場所の緯度・経度を計測する。

サンプルは室内で自然乾燥させ、マンセルカラーシステムに基づいた測色を行う。サンプルは本年度採取した77個と昨年度採取した34個の計111個を用いた(図1)。

測色によって得られた、サンプルの色データに対して、クラスター分析を行う。その後、グループ分けされたデータと流域解析のデータとを重ね合わせる。これは、同一流域内では、表土色が類似であろうという仮説を立てているからである。

上記の仮説を検証するために、各流域区分ごとに²検定による有意確率P値を計算した。また流域毎にあるクラスターの占有率を求めた。占有率は次の式により求め、流域中の最大値を最大占有率とした。 $(\text{占有率}) = (\text{そのクラスターの点の数}) \div (\text{その流域に含まれる点の総数})$

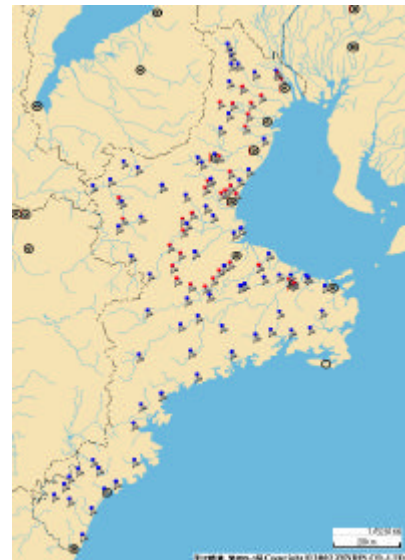
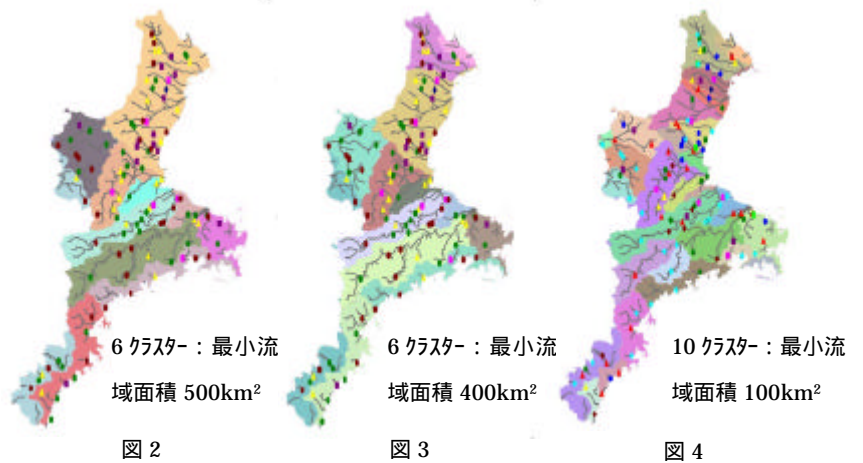


図1 土の採取場所

3. 結果と考察

クラスター分析の最遠隣法に基づいてサンプルのグループ分けを行った。分析の結果を示した樹状図から、6・8・10個の3パターンのクラスターに分類した。それぞれのクラスター毎にマークをつけ、流域解析のデータに重ね合わせた。流域データは最小流域面積 500km²・400 km²・100 km² のものを使用した。よって、重ね合わせパターンは【クラスター・3パターン】×【流域面積・3パターン】の計9パターンである(図2,3,4はその一部)。



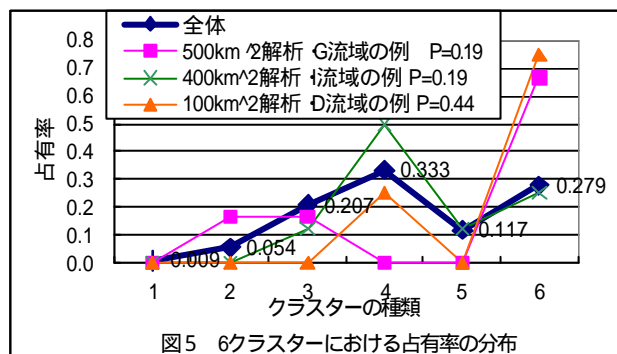
重ね合わせた結果、流域ごとに同じクラスターが固まっているように思えたので、分布傾向の検討を行った。最大占有率は、50%を超える流域が多数見られた(表1)。60%以上でも数多く見られ、1つの流域の中に優勢となる色が存在することが言える。最小流域面積が100km²から400km²、500km²と大きくなるにしたがって、50%を超える流域の数は減少していくが、これは流域面積が大きくなったことによって地域性が薄れてしまった結果であると思われる。また、最大占有率に関しては、開発の進んでいる北中部の流域で低くなっていた。この地域では他の地域から土が運び込まれている可能性が高く、地域性が乱れているのだと思われる。

表1 高い最大占有率を持つ流域数

最小流域面積	クラスター数	流域総数	最大占有率60%以上の流域数	最大占有率50%以上の流域数
100km ²	6	19	9	12
	8	19	7	9
	10	18	5	6
400km ²	6	13	3	5
	8	12	2	4
	10	11	1	1
500km ²	6	11	2	4
	8	10	1	3
	10	10	1	1

² 検定ではどのパターンにおいても、5%未満で有意な結果を得られた流域は1、2個であり、確かに有意であるとは言えなかった。

1つの流域に点が2個以上含まれ、かつ1つのクラスターに2個以上含まれる流域の数を流域総数とした。



しかし、占有率が高いにも関わらずP値では有意であるという結果がでないものもあり(図5)、有意でないからといって表土色に地域性がないとは言えない。また、P値を全体的にみても、北中部の方が南部よりも小さい傾向が見られた。北中部は、全体としてサンプルの密度が高くなっている。したがって、サンプル数が少ないと結果が不安定になることが考えられ、サンプル数を増やすことで、より確かな検定結果が得られると思われる。

4. まとめ

以上の結果から、表土色と流域にはある程度のある関係があることが示された。今後はもう少し狭い範囲でデータ数を増やし、² 検定からもその地域に特徴的な表土色が存在することを示し、失われつつあるその土地の個性を生かした美しい景観づくり役立つ結果を得ることができれば幸いである。