

第3章. 赤土等流出危険度マップ

1. 作成方法

畑地のマッピング

赤土等流出危険度マップ（以下「危険度マップ」という）の作成は、基本的に「モデル事業」に準じた方法とし、ほ場の物理的条件（LS）や植生・保全条件（CP）をUSLE式の係数で数値化し、区分は相対的に段階別に表現することで評価区分値を設定することとする。

「モデル事業」の評価区分値は、一筆調査からその赤土等流出発生場所（リル・ガリ侵食確認場所）が特定できた箇所を対象として、これらほ場面の物理的な条件と作物及び保全的な条件から、以下のとおり設定を行っている。（参照：参考資料3）

表1-6 評価区分値設定方法

評価区分値設定方法	内 容
物理要因、植生・保全要因流出ほ場条件による統計的手法	・一筆毎の調査によって、赤土等流出発生場所から、ほ場面の物理条件を数値化したLS係数を導き、確認発生源箇所数の条件の厳しい値から50%と75%と100%に評価区分値を設定し、4段階評価した。また、植生・保全要因区分として赤土等流出発生場所からCP'（沈砂池を除く）係数を導き、確認発生源箇所数の条件の厳しい値から50%と100%に評価区分値を設定し、3段階評価した。

外的要因のマッピング

外部からの雨水流入により畑面が侵食されるものであることから、その位置情報と流出状況を記録し、マーキングによる表現を行う。

発 生 源：排水路と道路においては、溢水する地点。
背後地（農地・山林）については、特定可能であれば、その地点。

流出区域：発生源から浸入した雨水によって、赤土等流出が生じた範囲。

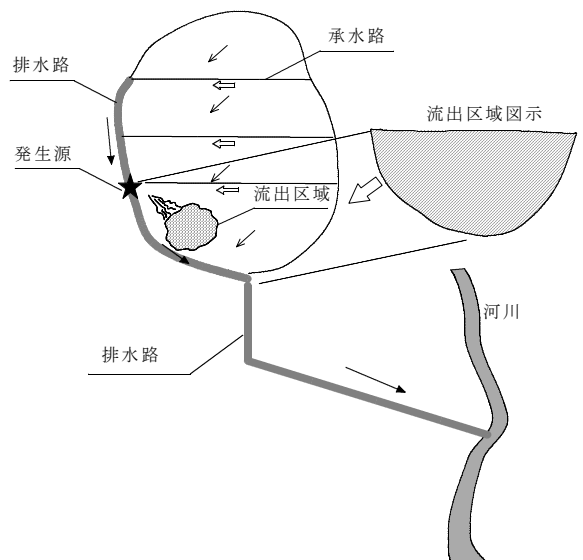


図1-26 外的要因の表現方法

2. 赤土等流出危険度マップ

危険度ランク

ほ場面の地形条件によって、評価区分値を4段階として着色による識別を行い、保全対策より同系色の濃淡3段階で表現したものを赤土等流出危険度マップとし、次頁のとおりである。

設定した評価区分値を見ると、赤系色と橙系色が比較的急勾配、又は長い斜面の地形を示しており、地形条件に合わせて流域全体に分散しているのが分かる。前述の評価区分値からこの中でも赤系色～青系色では流出のおそれがある地帯として判断できることになる。

このように流域危険度を可視化することによって、事前の重点地域を把握することができ、これを用いて降雨による赤土等流出パトロールの重点監視及び検証にも活用する。また、赤土等流出防止対策を策定することが可能と考えられ、USLEの定数の変化から、農地の地形上の対策及び営農面の対策で改善された流域状態を可視化して評価することが可能となる。

このうち、流域調査から赤土等流出が確認され流出の可能性が考えられる物理要因3以上、植生・保全要因B以上の面積及び筆数は次のとおりとなる。

表1-7 流出危険度ランク別筆数と面積

区分	植生・保全要因(三次要因)		物理要因(一次要因)	筆数	面積(ha)	面積占有率(%)
農用地	流出 高い 可能性 が	A	1	510	254	4
			2	634	266	4
			3	2,663	1,064	17
		B	1	229	124	2
			2	264	138	2
			3	1,091	516	9
	計			5,391	2,362	38
	その他農用地	A	4	3,378	699	12
		B	4	1,257	311	5
		C	1	523	320	5
			2	638	321	5
			3	2,448	968	16
		4	3,214	669	11	
	計			11,458	3,288	54
	水田 水田 跡	C	4	3,359	496	8
計			3,359	496	8	
合計				20,208	6,146	100

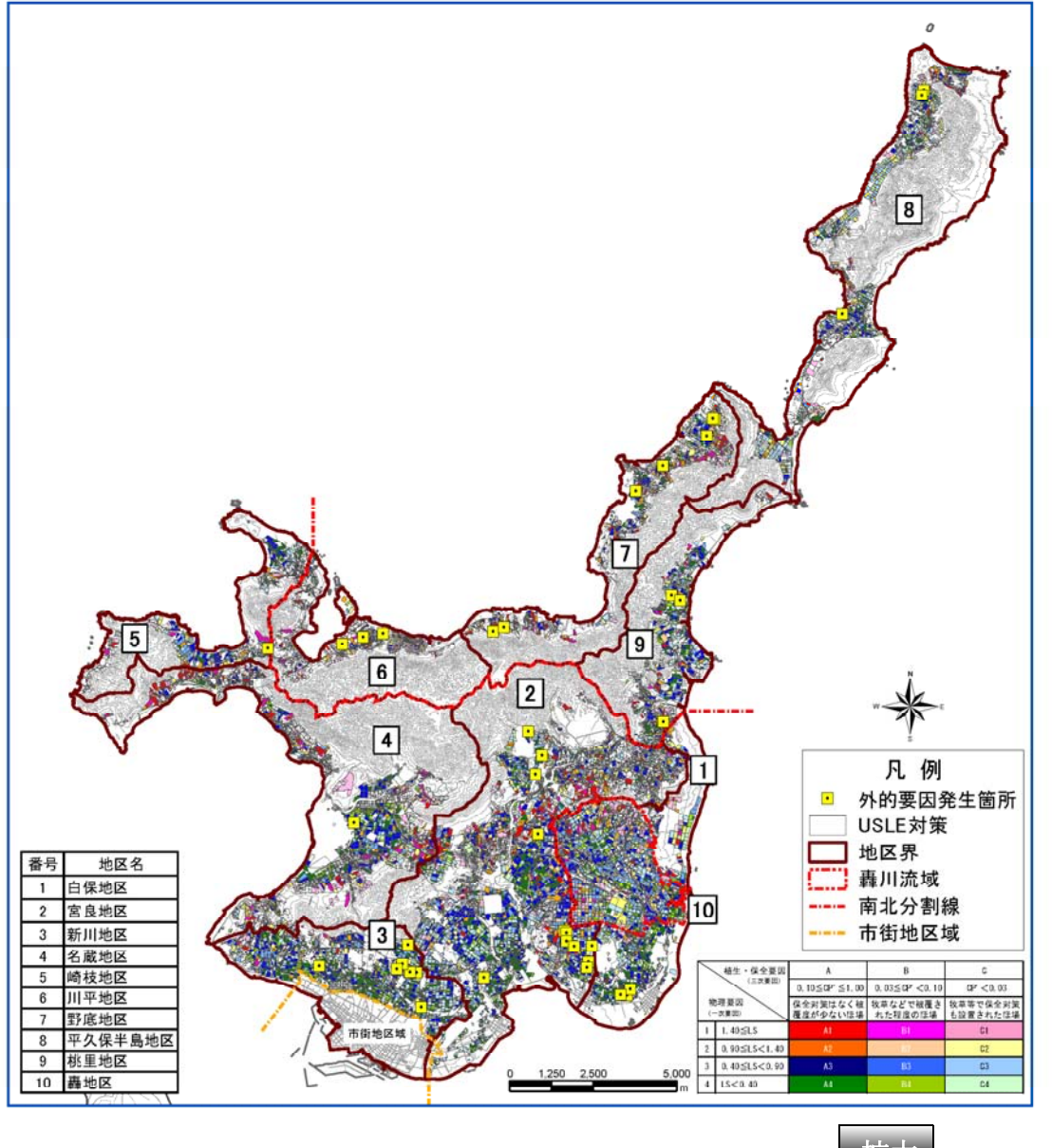
※筆数…計算筆

※対象外区域…施設、宅地、道水路、沈砂地

このマップは、流域の物理状況と作物保全状況の現状を評価するものであり、営農による作物の変化や保全状態の変化に対応して危険度が上下するものである。したがって、対策や営農による経年の変化を視覚的、定量的に評価できるものとして活用できる。

危険度マップ

石垣島全域 赤土等流出危険度マップ



拡大

