

4. 森林GISデータベース作成

森林 GIS への格納可能な本業務成果として、判読により得られた崩壊地、巨石および亀裂データを shape 形式のデータとして整備した。

崩壊主部はポリゴンデータ、流下侵食域はラインデータ、巨石はポイントデータ、亀裂はラインデータとし、属性情報として崩壊主部は平面投影面積、流下侵食域と亀裂は平面投影長さを付与し、地域毎に集計可能なデータで整理した。

また、座標系は、平面直角座標系Ⅱ系（JGD2011）とした。

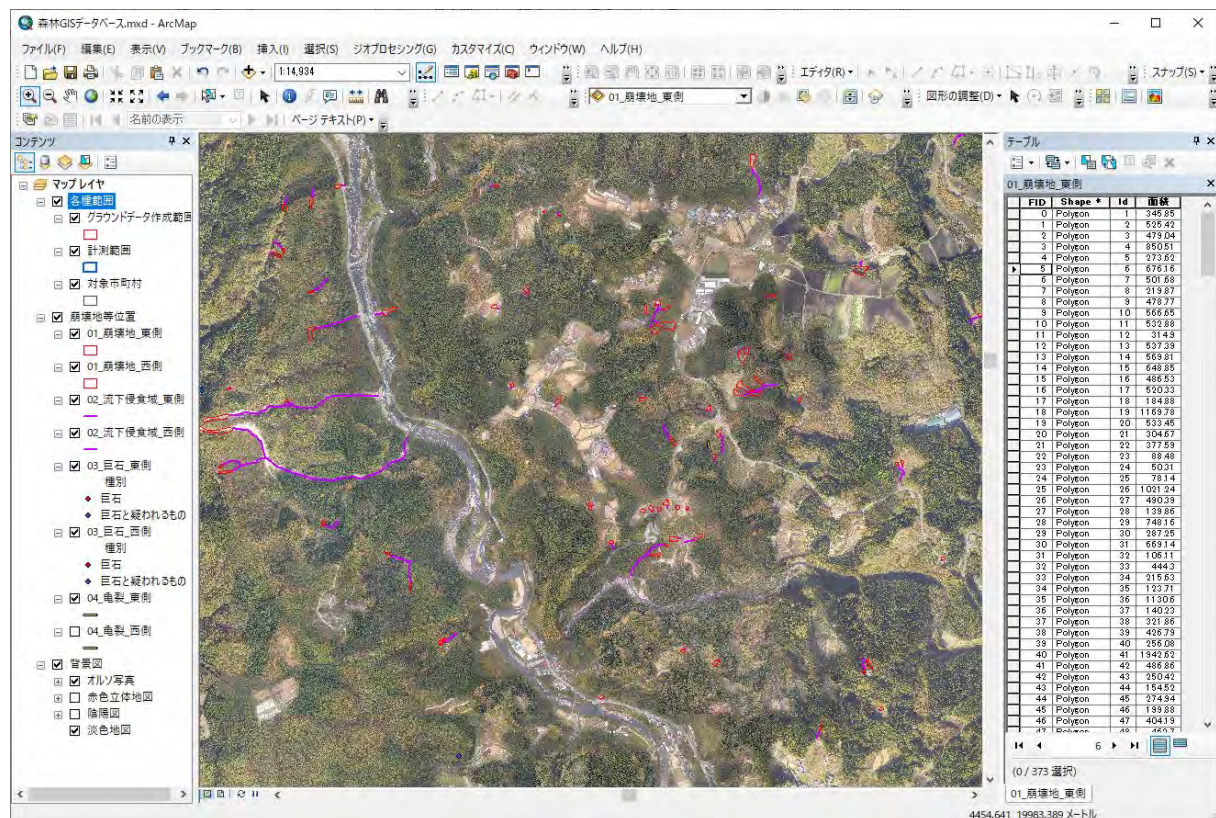


図 4-1 shape 形式の崩壊地等整備状況（ARC GIS 上にてデータの一部を表示）

4.1 各データファイルにおける属性情報

本業務で判読した結果となる「崩壊主部」、「流下侵食域」、「巨石」、「巨石と疑われるもの」、「亀裂」については、以下の属性情報を付与した。

表 4-1 「崩壊主部」の GIS データ属性情報

テーブル名	属性タイプ	備考
FID	OID	GIS 自動付与
Shape	Geometry	GIS 自動付与
Id	Integer	位置的な依存なしの連番
面積	Double	フィールドプロパティ→小数点以下桁数：2 面積 (m ²)：平面直角座標系を加味してジオメトリ演算で算出

表 4-2 「流下侵食域」の GIS データ属性情報

テーブル名	属性タイプ	備考
FID	OID	GIS 自動付与
Shape	Geometry	GIS 自動付与
Id	Integer	位置的な依存なしの連番
延長	Double	フィールドプロパティ→小数点以下桁数：2 長さ (m)：平面直角座標系を加味してジオメトリ演算で算出

表 4-3 「巨石」、「巨石と疑われるもの」の GIS データ属性情報

テーブル名	属性タイプ	備考
FID	OID	GIS 自動付与
Shape	Geometry	GIS 自動付与
Id	Integer	位置的な依存なしの連番
判別	Integer	0：巨石、1：巨石と疑われるもの

表 4-4 「亀裂」の GIS データ属性情報

テーブル名	属性タイプ	備考
FID	OID	GIS 自動付与
Shape	Geometry	GIS 自動付与
Id	Integer	位置的な依存なしの連番
延長	Double	フィールドプロパティ→小数点以下桁数：2 長さ (m)：平面直角座標系を加味してジオメトリ演算で算出

4.2 崩壊地等の分布状況の整理

本業務で作成した崩壊地、亀裂及び巨石の GIS データより、箇所数等を集計した。崩壊箇所等集計結果については、東側の小国町及び南小国町の判読範囲における表 4-5 に、西側の 4 市町（南関町、和水町、山鹿市、菊池市）の判読範囲における、崩壊箇所等集計結果を表 4-6 に示す。また、巨石等の箇所数集計結果を、東側の 2 町については表 4-7 に、西側の 4 市町については表 4-8 に示す。

また、崩壊地及び流下侵食域の規模について、GIS データから頻度分布を整理した。崩壊主部面積の頻度分布を図 4-2（東側 2 町）及び図 4-3（西側 4 市町）に、流下侵食域延長の頻度分布を図 4-4（東側 2 町）及び図 4-5（西側 4 市町）に示す。

表 4-5 判読範囲における崩壊箇所等集計結果（小国町・南小国町）

種別	箇所数	総面積 (m ²) または 総延長 (m)	最大面積 (m ²) または 最大延長 (m)	平均面積 (m ²) または 平均延長 (m)
崩壊主部	373	143,761.3	3,263.7	385.4
流下侵食域	373	15,998.6	961.8	42.9
亀裂	5	142.4	44.3	28.5

注) 崩壊主部については面積 (m²)、流下侵食域及び亀裂については延長 (m) の集計値を示す。

表 4-6 判読範囲における崩壊箇所等集計結果（西側 4 市町）

種別	箇所数	総面積 (m ²) または 総延長 (m)	最大面積 (m ²) または 最大延長 (m)	平均面積 (m ²) または 平均延長 (m)
崩壊主部	433	111,755.2	3,465.1	258.1
流下侵食域	245	5,232.2	194.1	21.4
亀裂	5	347.8	124.6	69.6

注) 崩壊主部については面積 (m²)、流下侵食域及び亀裂については延長 (m) の集計値を示す。

表 4-7 判読範囲における巨石及び巨石と疑われるものの箇所数（小国町・南小国町）

細分	箇所数
巨石	7
巨石と疑われるもの	114
計	121

表 4-8 判読範囲における巨石及び巨石と疑われるものの箇所数（西側 4 市町）

細分	箇所数
巨石と疑われるもの	36

「崩壊主部」は東側の 2 町（小国町及び南小国町）の範囲では 373 箇所確認されたのに対して、西側 4 市町（南関町、和水町、山鹿市、菊池市）の範囲では 433 箇所が確認された。崩壊主部の総面積は東側 2 町（3,263.7m²）のほうが西側 4 市町（3,465.1m²）よりも大きく、平均面積も前者（385.4m²）のほうが後（258.1m²）よりも大きかった。

崩壊主部面積の頻度分布はグラフ上では L 字状となっており、300m²未満の崩壊地が東側の範囲では約 57%、西側の範囲では約 76%を占めていた。一方、東西それぞれの範囲で、3,000m²を超える大面積（最大 3,465.1m²）の崩壊箇所も生じていた。

「流下侵食域」は、東側 2 町の範囲では 373 箇所、西側 4 市町では 245 箇所確認された。流下侵食域延長は、50m 未満の箇所が東側の範囲では約 77%、西側の範囲では約 92%を占めていたが、東側の小国町では 961.8m 及び流下侵食域も確認されていた。同町内では、300m を超える流下侵食域も同町内で 6 箇所確認された。

「亀裂」については小国町及び南小国町の範囲では 5 箇所、西側 4 市町の範囲でも 5 箇所が確認された。

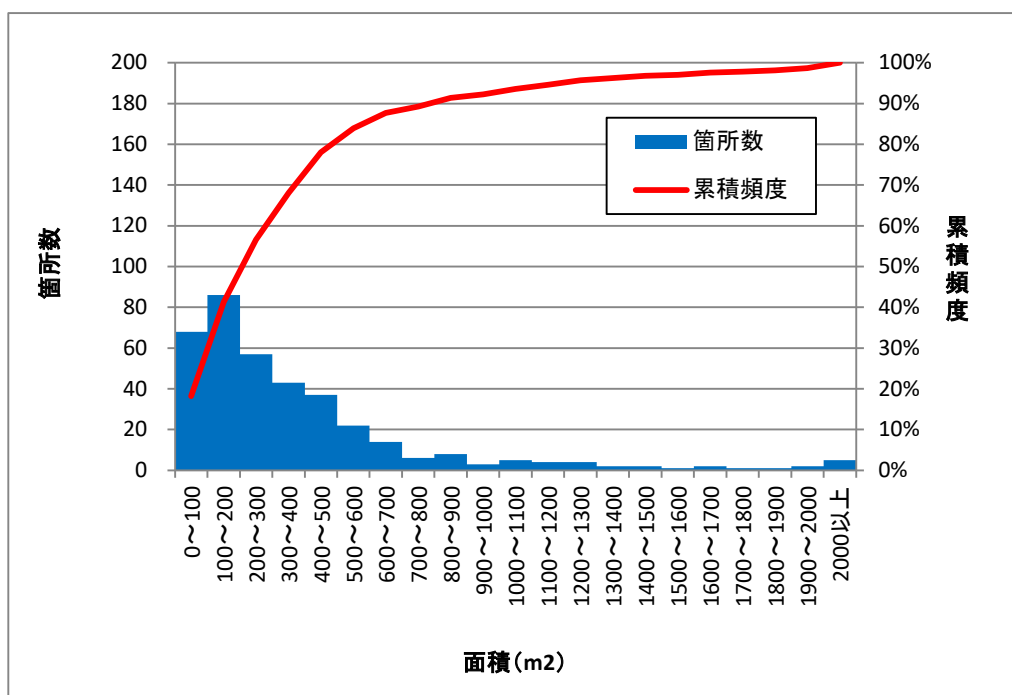


図 4-2 崩壊主部面積の頻度分布（小国町・南小国町）

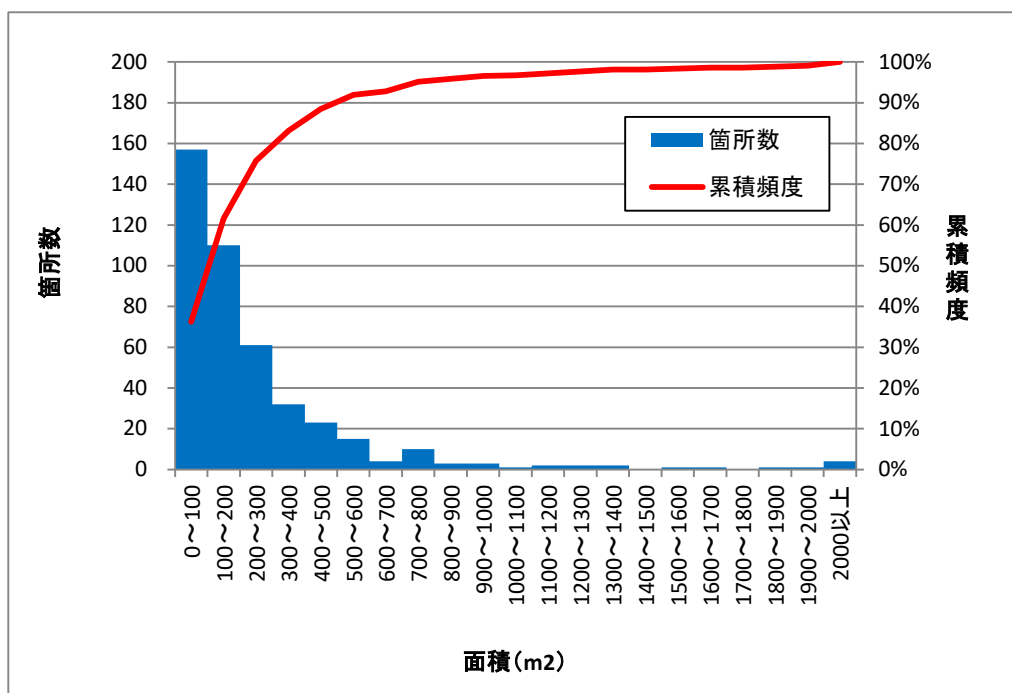


図 4-3 崩壊主部の面積分布（西側 4 市町）

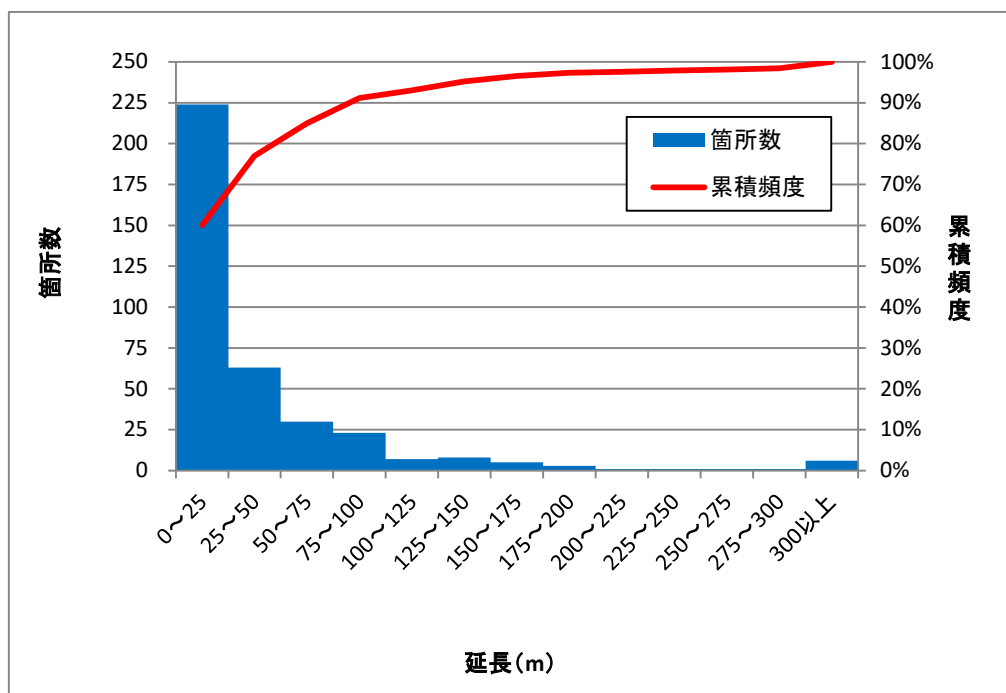


図 4-4 流下侵食域延長の頻度分布（小国町・南小国町）

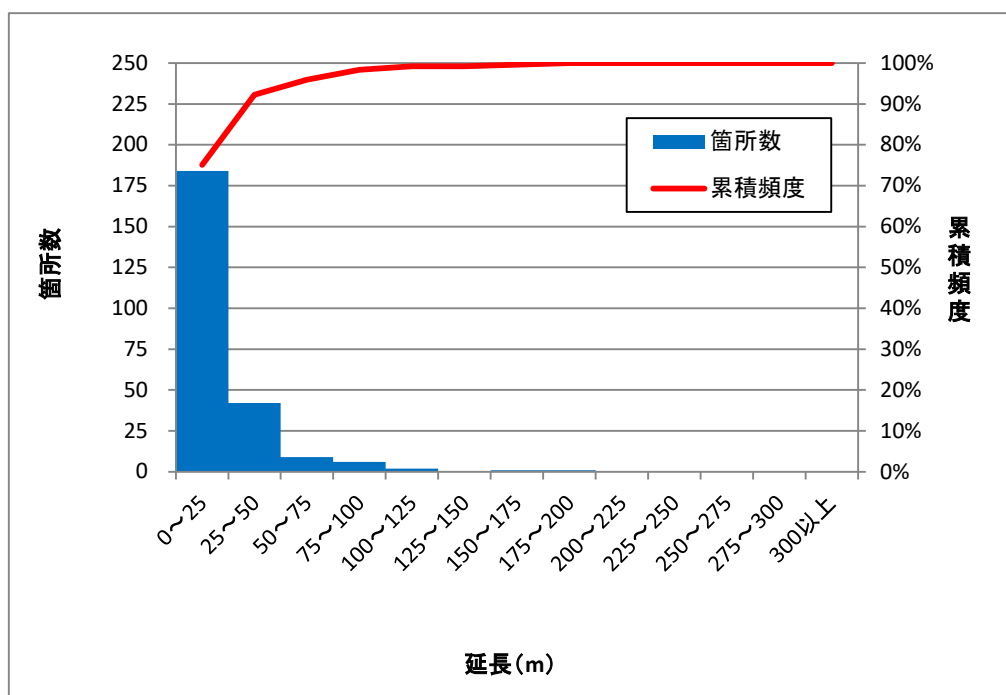


図 4-5 流下侵食域延長の頻度分布（西側 4 市町）

（以上）