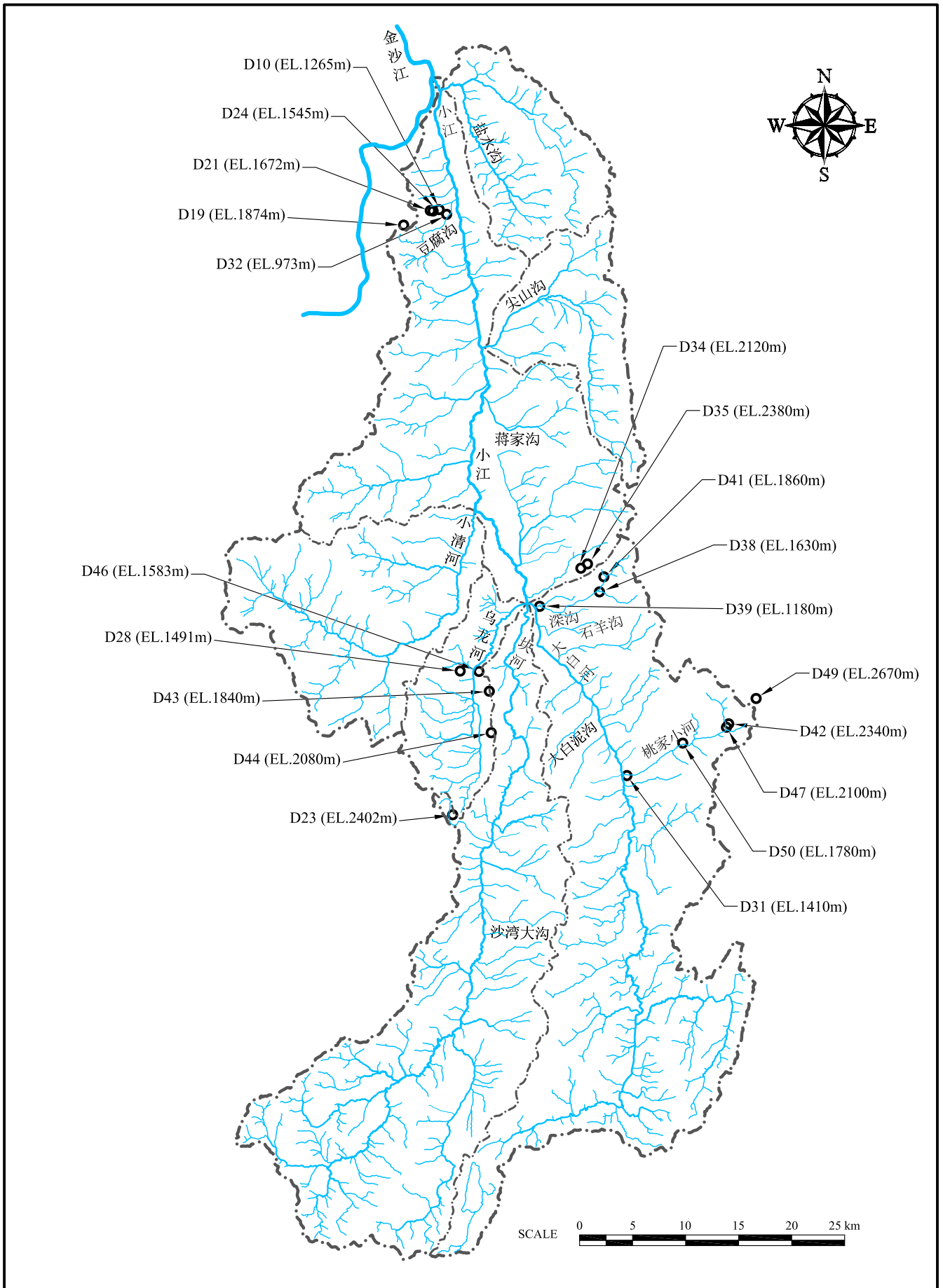


付図

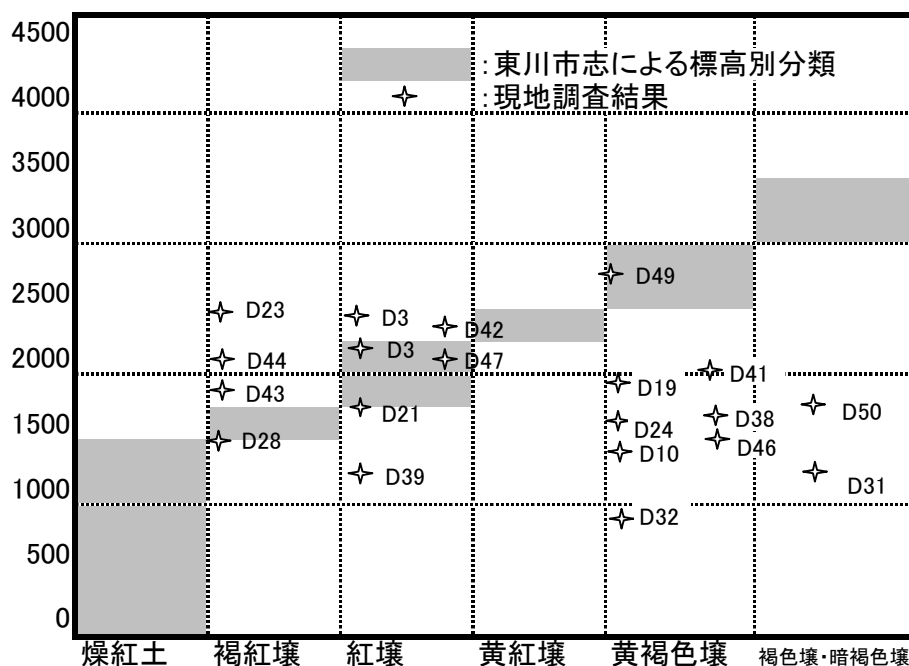


中華人民共和國  
 雲南省小江流域綜合土砂災害對策及  
 自然環境修復計畫調查  
 獨立行政法人 國際協力機構

図 H. 1  
 土壤分析試料採取位置図

流域名	観測点番号	標高(m)	土類
豆腐溝	D32	973	燥紅土
	D10	1,265	燥紅土
	D24	1,545	紫色土
	D21	1,672	紅壤
	D19	1,874	黄紅壤
東川市街地 (深溝・石羊溝)	D39	1,180	紅壤
	D38	1,630	黄紅壤
	D41	1,860	褐紅壤
	D34	2,120	褐紅壤
	D35	2,381	褐紅壤
烏龍溝	D28	1,491	紅壤
	D46	1,583	燥紅土
	D43	1,840	黄紅壤
	D44	2,080	褐紅壤
	D23	2,402	褐紅壤
桃家小河	D31	1,410	褐紅壤
	D50	1,780	黄紅壤
	D47	2,100	紅壤
	D42	2,340	紅壤
	D49	2,670	黄紅壤

標高(m)



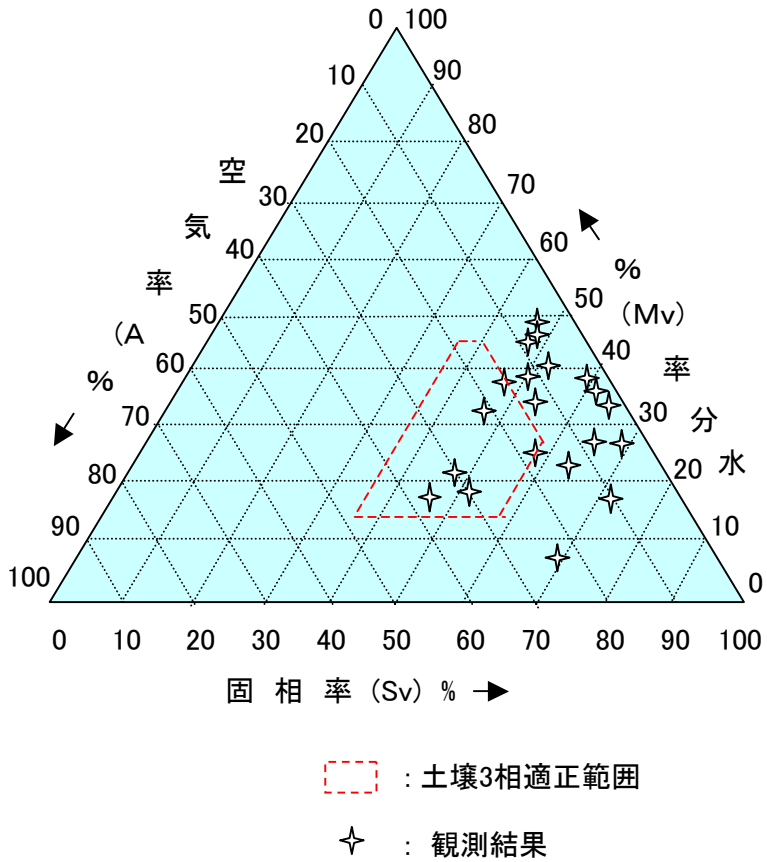
中華人民共和國  
雲南省小江流域総合土砂災害対策及び  
自然環境修復計画調査

独立行政法人 国際協力機構

図H. 2

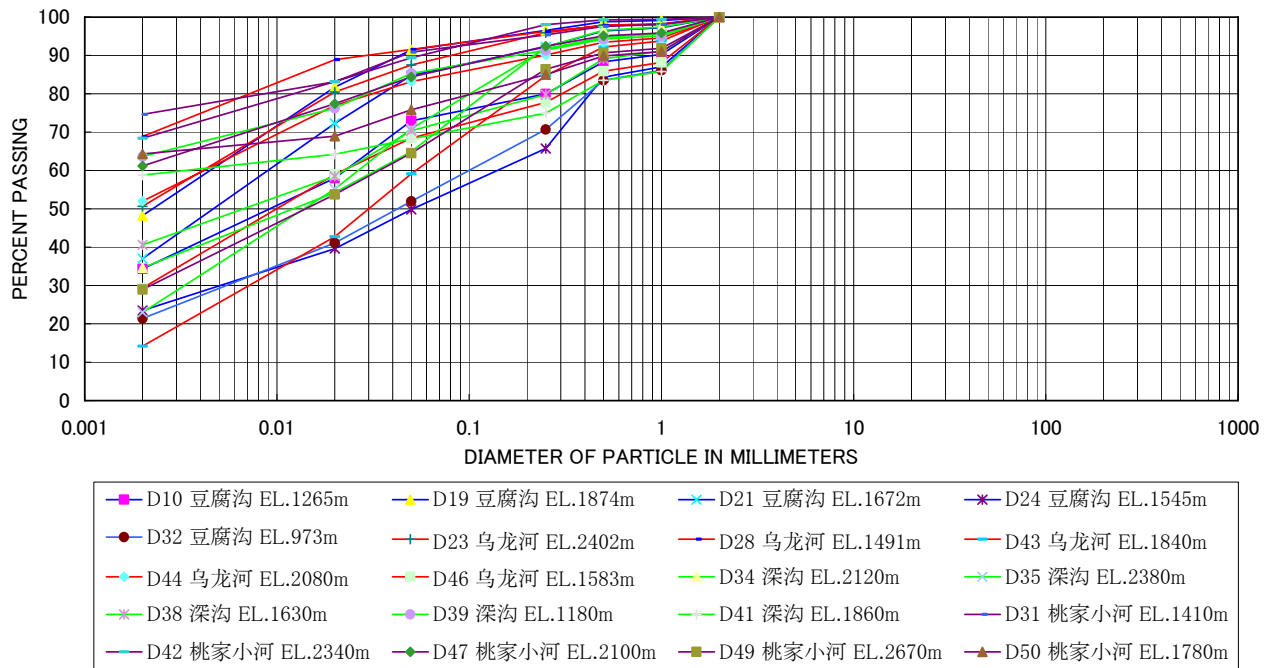
東川市志標高別土壤分類と現地調査結果比較

圖H.3  
土壤三相分析結果



土壤三相分析結果

流域名	觀測点番号	水分率 Mv%	固相率 Sv%	空氣率 Av%	孔隙率 P%
豆腐溝	D32	18.0	46.5	35.5	53.5
	D10	21.7	63.0	15.3	37.0
	D24	20.7	48.5	30.8	51.5
	D21	19.1	51.1	29.8	48.9
	D19	40.1	51.2	8.8	48.8
東川市街地 (深溝・石羊溝)	D39	34.3	64.6	1.1	35.4
	D38	27.8	67.6	4.6	32.4
	D41	18.6	71.0	10.4	29.0
	D34	28.7	64.3	7.0	35.7
	D35	46.6	44.7	8.7	55.3
烏龍溝	D28	38.0	45.3	16.8	54.7
	D46	34.1	52.7	13.2	47.3
	D43	31.8	46.7	21.5	53.3
	D44	38.4	49.0	12.6	51.0
	D23	49.2	44.5	6.4	55.6
桃家小河	D31	23.2	59.4	17.5	40.6
	D50	8.3	70.0	21.7	30.0
	D47	45.8	48.8	5.4	51.2
	D42	37.8	60.0	2.3	40.1
	D49	37.7	60.9	1.4	39.1
平均		31.0	55.5	13.5	44.5



土壤粒度分析結果

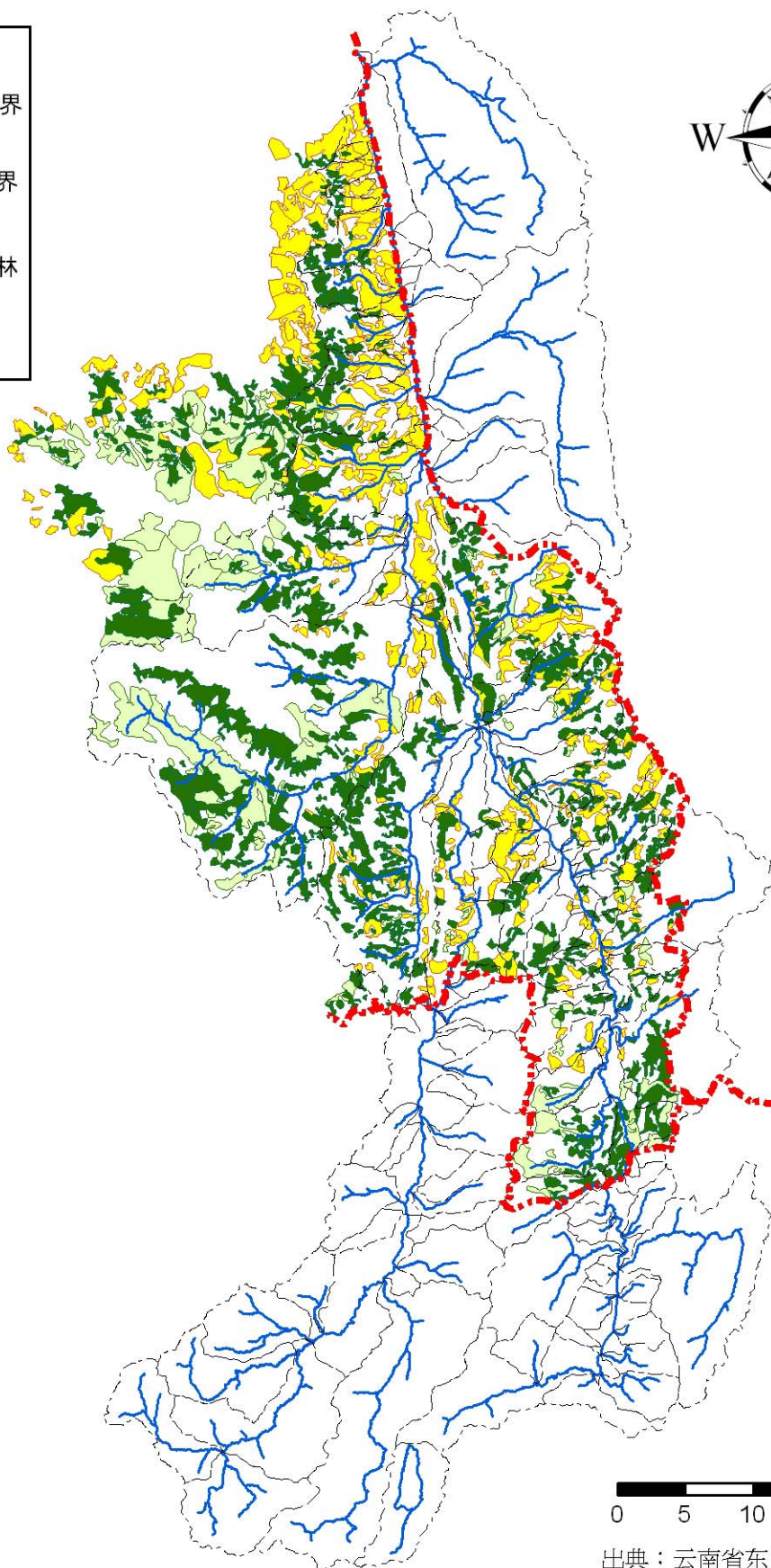
出典：調査団試験結果

中華人民共和国  
 雲南省小江流域総合土砂災害対策及び  
 自然環境修復計画調査  
 独立行政法人 国際協力機構

図 H.4

土壤粒度分布

- 凡例**
- 行政界
  - 河川
  - - - 流域界
- 森林区分**
- 灌木林
  - 荒地
  - 林地



0 5 10 20 km

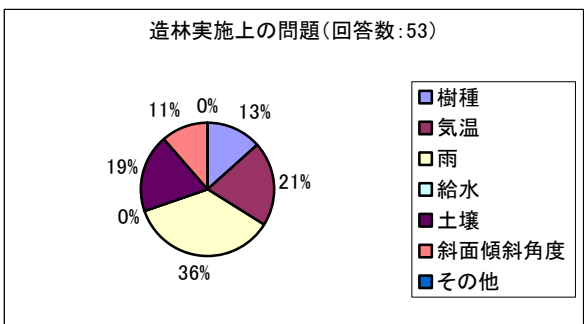
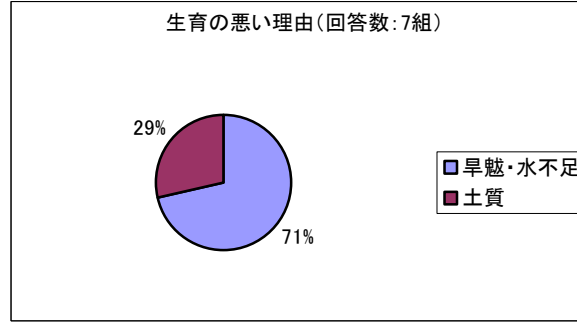
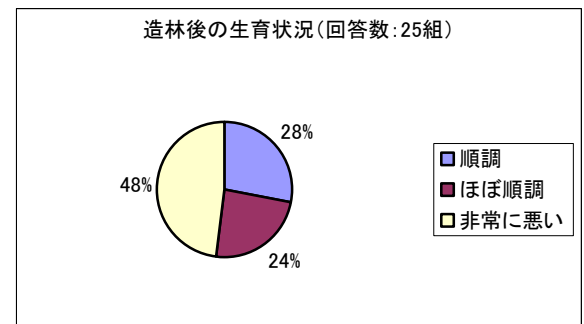
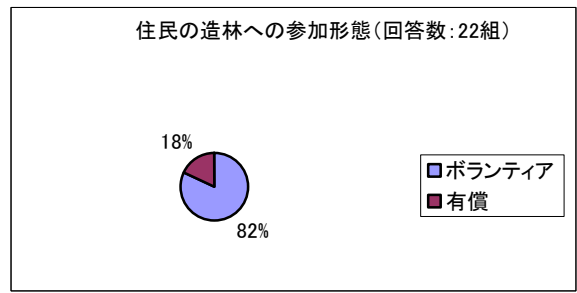
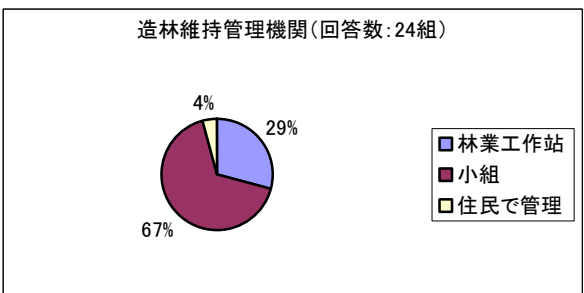
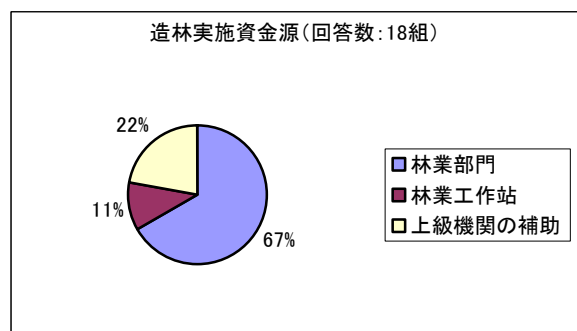
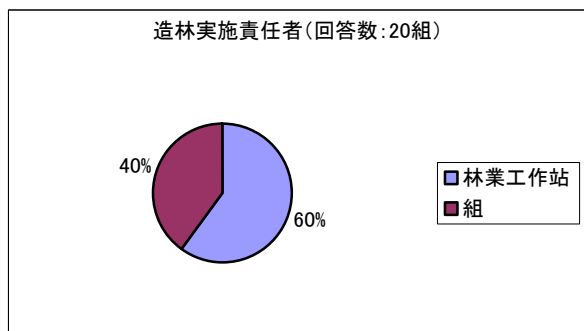
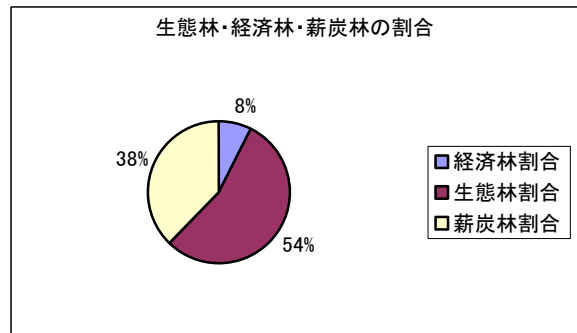
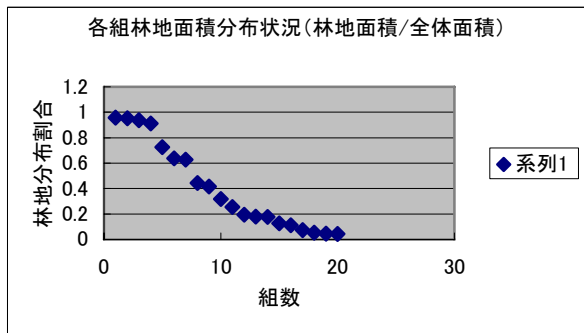
出典：云南省东川区森林分布图

中華人民共和国  
 雲南省小江流域総合土砂災害対策及び  
 自然環境修復計画調査

独立行政法人 国際協力機構

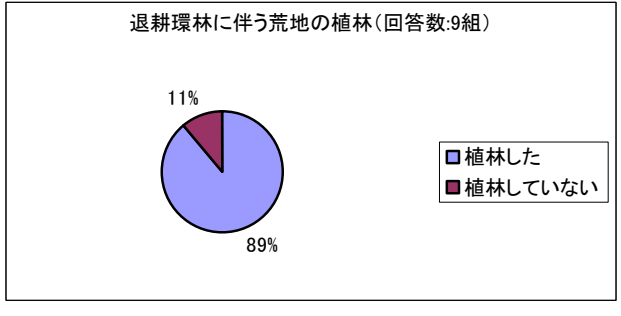
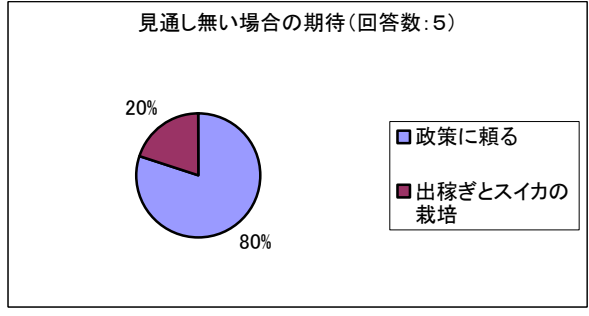
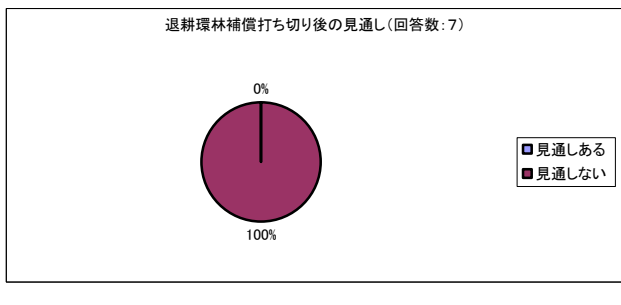
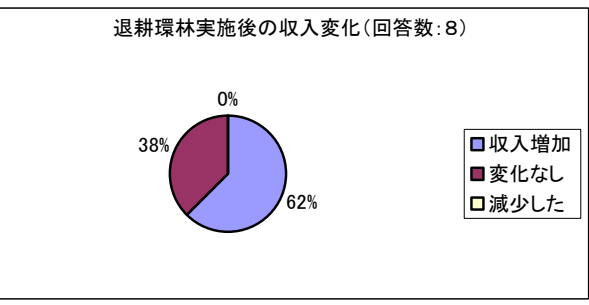
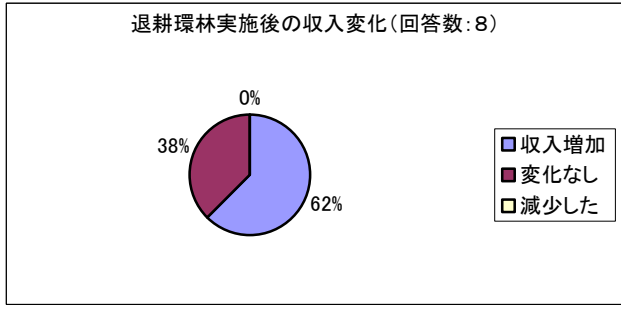
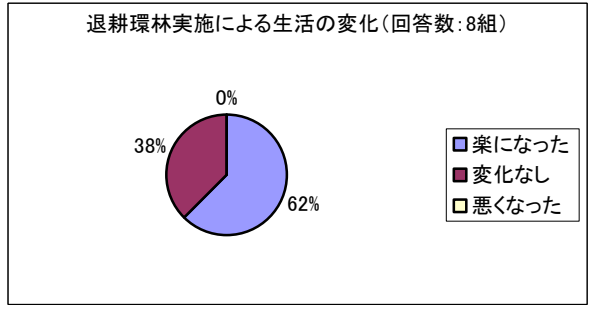
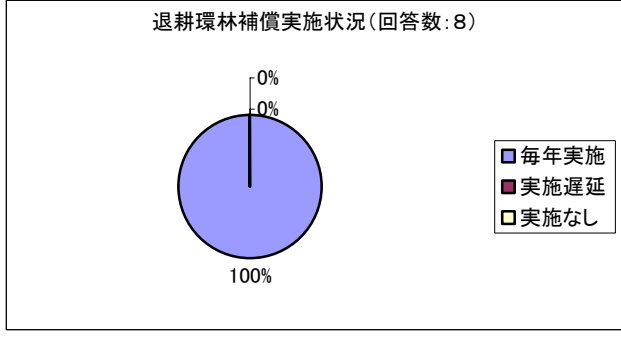
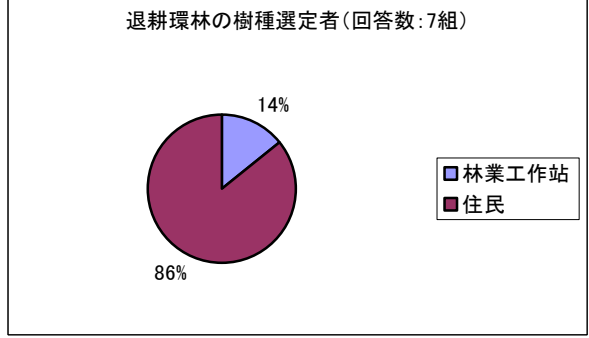
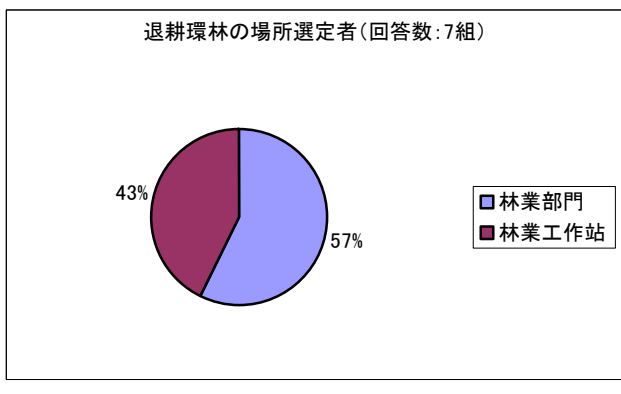
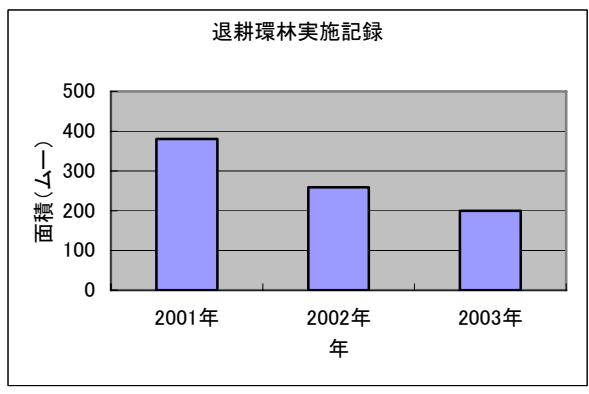
図 H.5

东川区森林分布图



中華人民共和国  
 雲南省小江流域総合土砂災害対策及び  
 自然環境修復計画調査  
 独立行政法人 国際協力機構

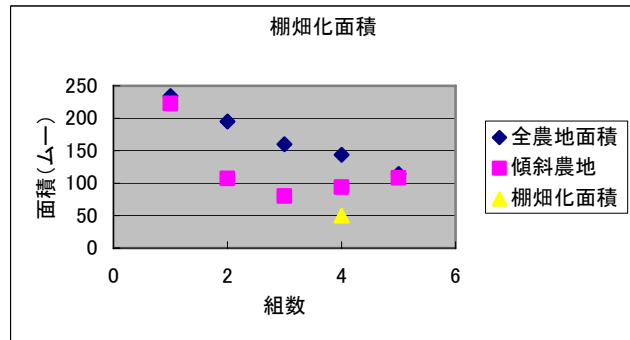
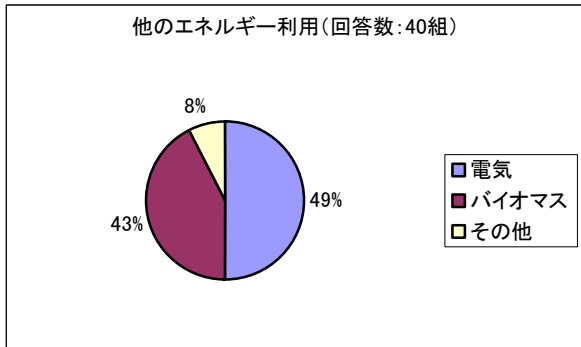
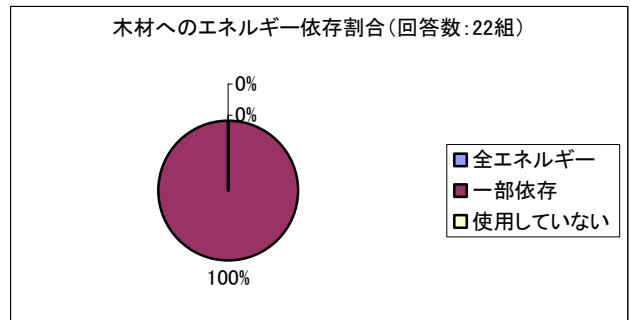
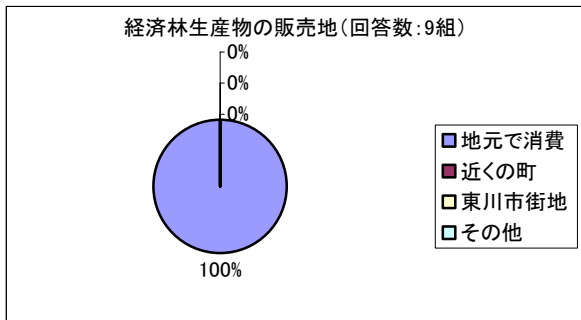
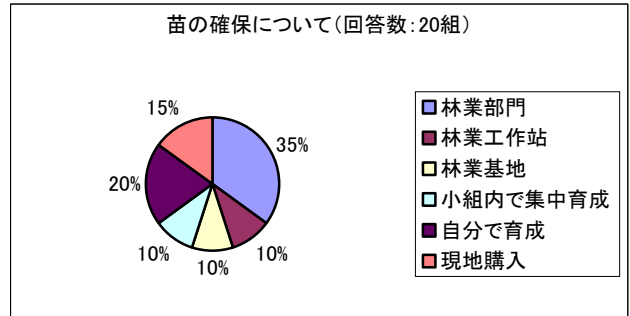
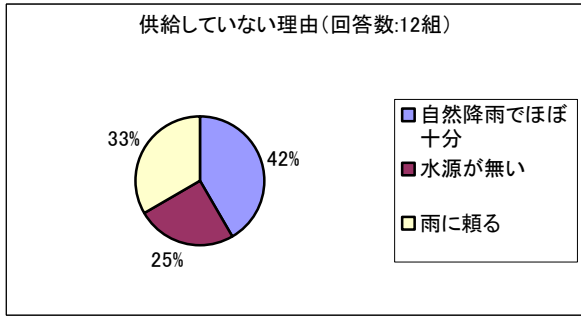
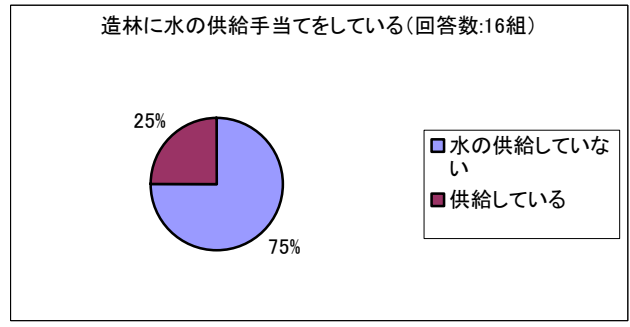
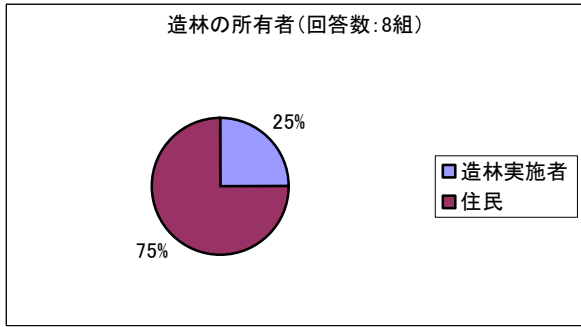
図 H.6(1)  
 豆腐沟流域小組アンケート結果

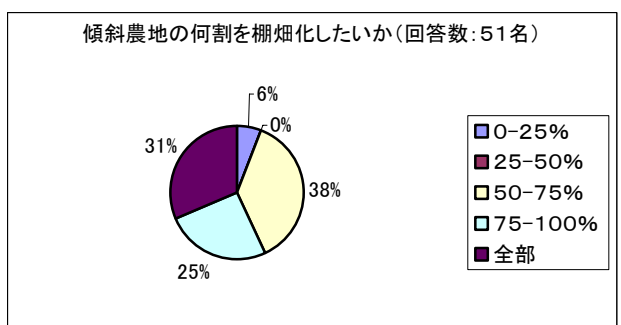
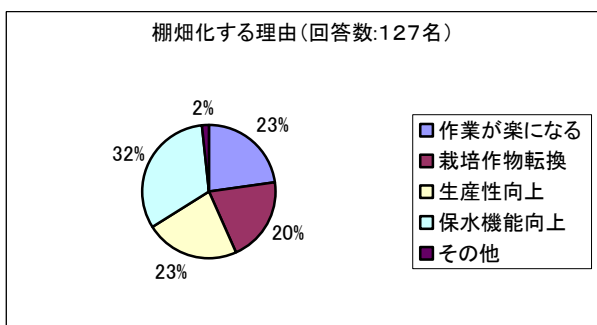
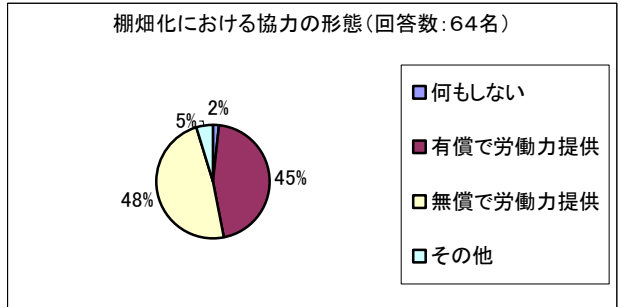
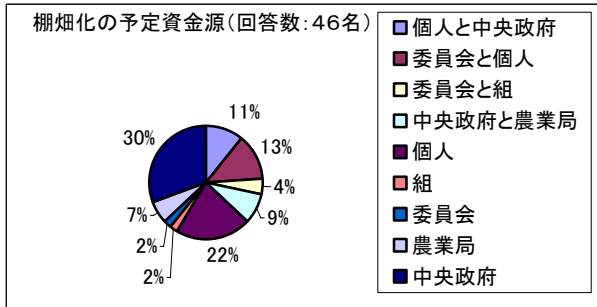
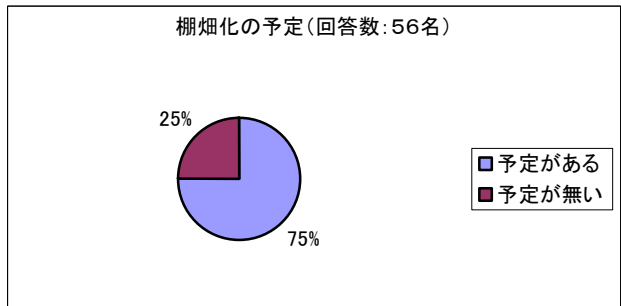
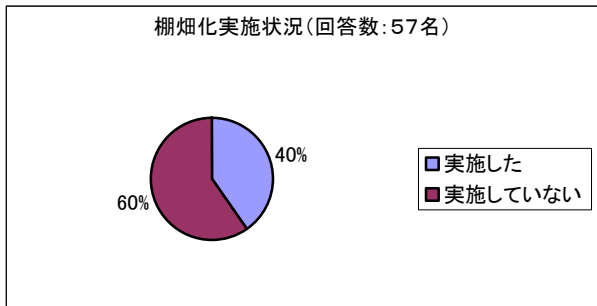
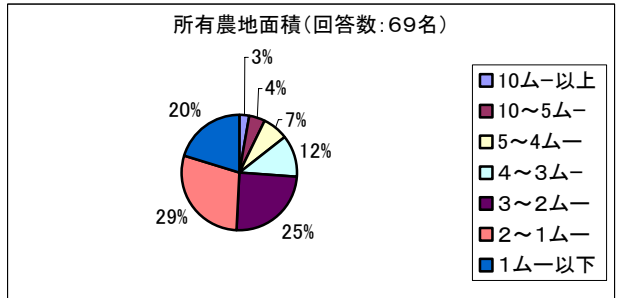
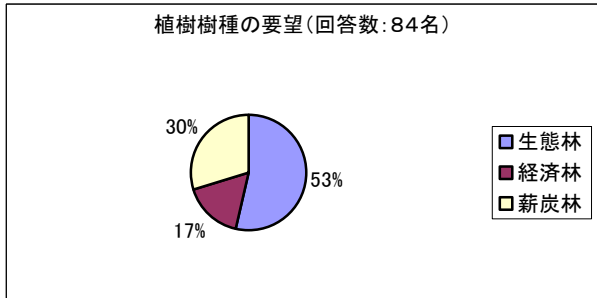
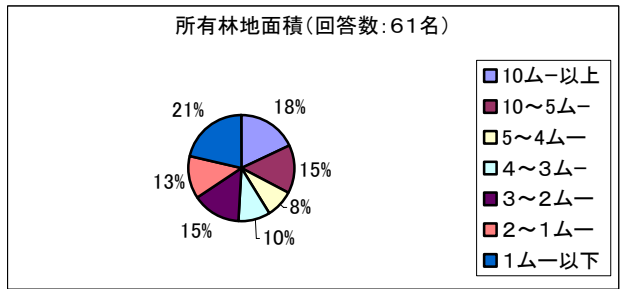
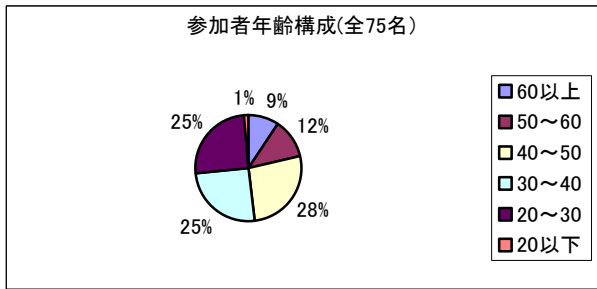


中華人民共和国  
 雲南省小江流域総合土砂災害対策及び  
 自然環境修復計画調査  
 独立行政法人 国際協力機構

図 H.6 (2)  
 豆腐沟流域小組アンケート結果

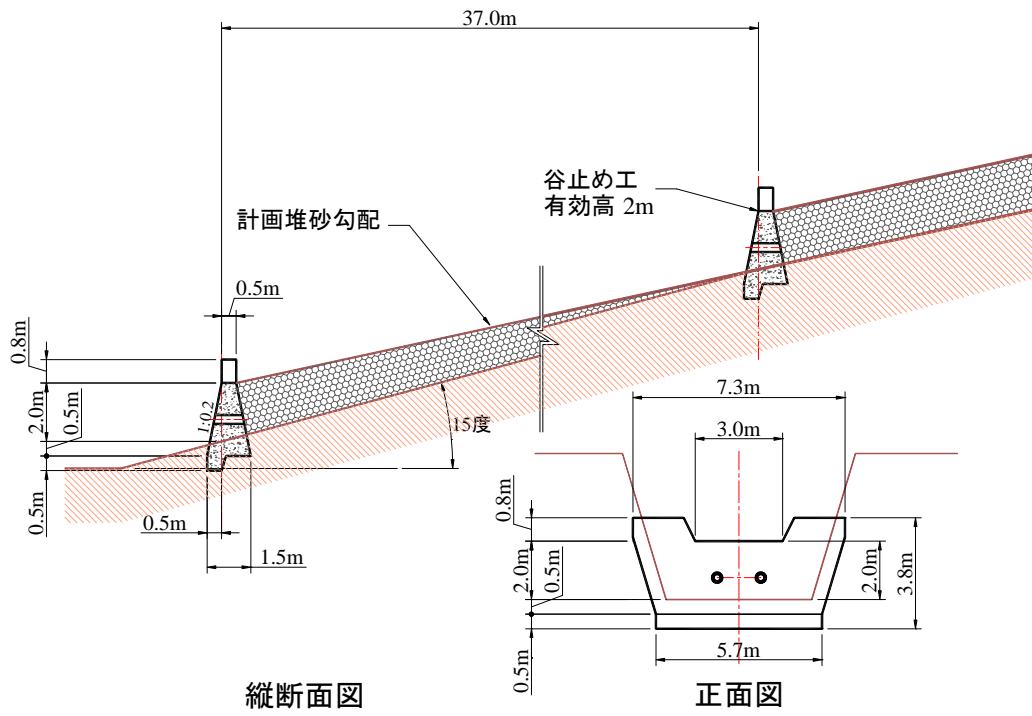






中華人民共和国  
 雲南省小江流域総合土砂災害対策及び  
 自然環境修復計画調査  
 独立行政法人 国際協力機構

図 H.7  
 豆腐沟流域ワークショップアンケート調査結果



縦断面図

正面図

谷止め工標準図

一基あたり工事費

直接工事費

掘削・埋め戻し	工事数量：15m <sup>3</sup>	単価：10 元/m <sup>3</sup>	工事費：150 元
練り石積み	工事数量：20m <sup>3</sup>	単価：150 元/m <sup>3</sup>	工事費：3,000 元
雑工事		上記の 5%	工事費：158 元

間接工事費

上記の 10%      工事費：331 元

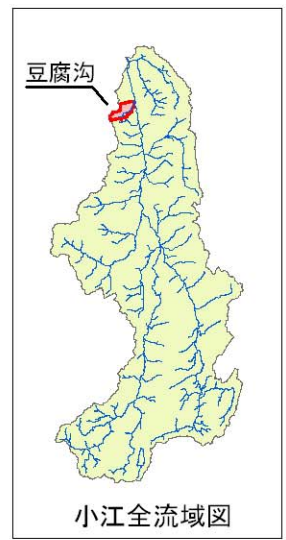
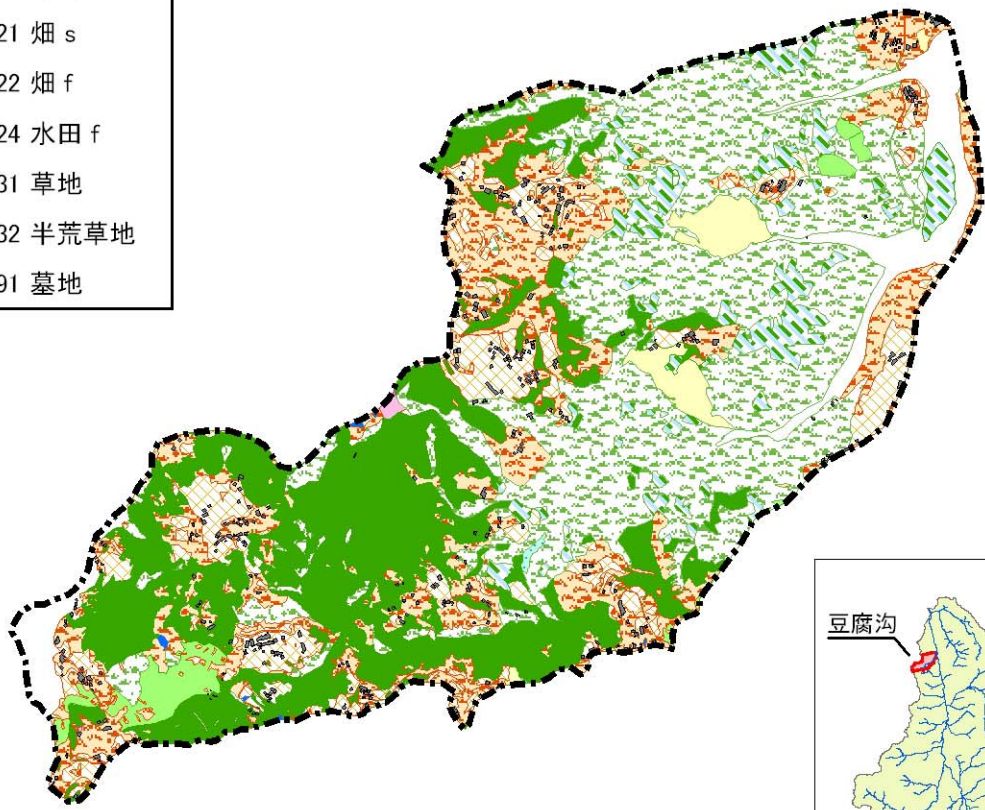
計                      工事費：3,640 元/基

中華人民共和国  
雲南省小江流域総合土砂災害対策及び  
自然環境修復計画調査  
独立行政法人 国際協力機構

図 H.8

谷止め工標準図及び工事費

- 凡例**
-  流域界
  -  集落
  -  11 森林
  -  12 幼林
  -  13 灌木林
  -  14 密集灌木林
  -  15 經濟林
  -  17 疎林
  -  21 畑 s
  -  22 畑 f
  -  24 水田 f
  -  31 草地
  -  32 半荒草地
  -  91 墓地



出典：JICA調査団作成1/5000地形図より

中華人民共和国  
雲南省小江流域総合土砂災害対策及び  
自然環境修復計画調査

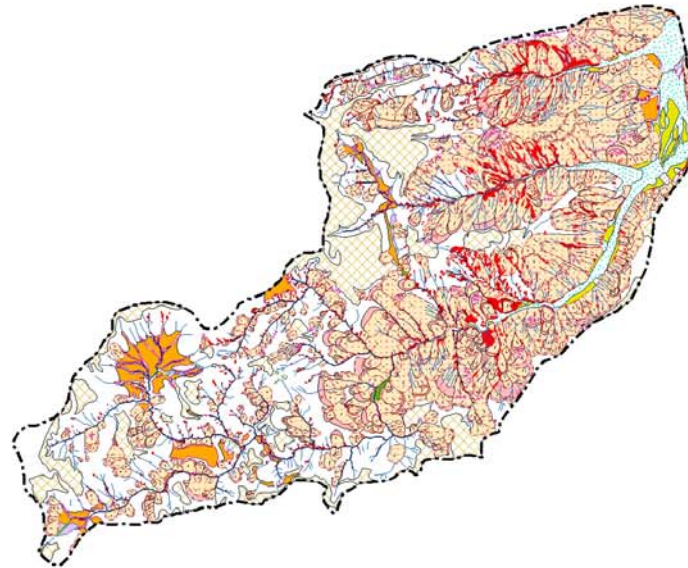
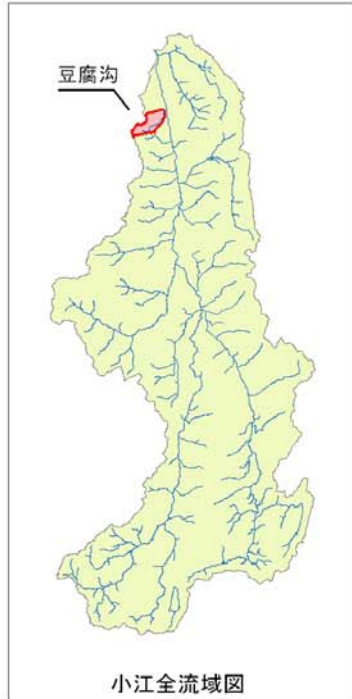
独立行政法人 国際協力機構

図 H.9

豆腐沟流域土地利用図

凡例

流域界	地形分類	370 浅い谷(段丘・扇状地上)
地形分類L	100 崩壊地	400 段丘 洪積段丘・沖積段丘
— 211 滑落崖・側方崖(明瞭)	210 地すべりブロック	510 山頂・山腹緩斜面・高位段丘
— 212 地すべりブロック境界(明瞭)	220 地すべり滑落崖・側方崖	610 崖錘(植生無し)
--- 213 滑落崖・側方崖(不明瞭)	230 陥没地・凹地	620 崖錘(植生有り)
--- 214 地すべりブロック境界(不明瞭)	240 池	630 土石流扇状地・小規模な沖積錘・勾配の緩い崖錘
→ 231 地すべり移動方向	310 現河床(本川筋)	640 急傾斜谷底堆積地
--- 241 段差地形	320 現河床(支川筋)	650 山麓侵食緩斜面・山麓堆積緩斜面・麓肩面
--- 242 亀裂	330 谷底平野・氾濫平野	680 沖積錘・扇状地
→ 260 押し出し	340 洪水段丘(植生無し)	710 人工改変地(盛土地)
— 270 明瞭な末端部ライン	350 洪水段丘(植生有り)	720 人工改変地(切土地)
— 300 段丘の縁	360 泥流及び岩屑流性段丘	730 人工改変地
--- 410 小崖地形		
— 510 ガリー・侵食谷		







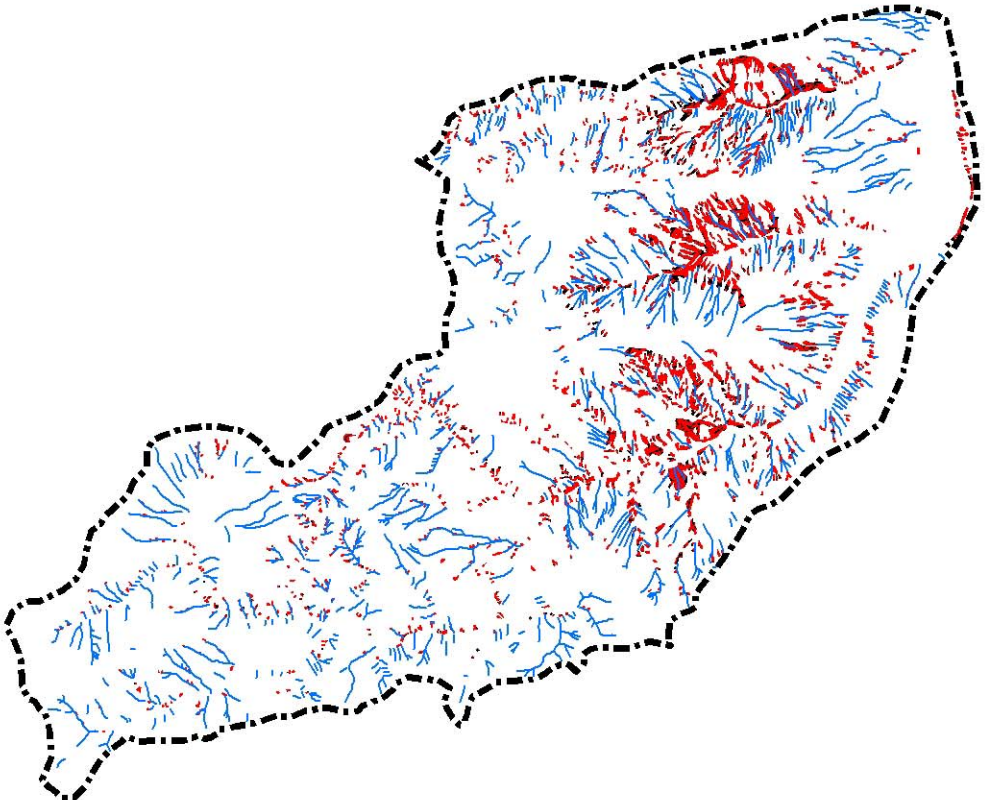
中華人民共和国  
雲南省小江流域総合土砂災害対策及び  
自然環境修復計画調査

独立行政法人 国際協力機構

図 H.10

豆腐沟流域地形分類図

- 凡例**
-  流域界
  -  ガリ
  -  崩壊地(45度以下)
  -  崩壊地



出典：JICA調査団作成1/5000地形図より

中華人民共和国  
雲南省小江流域総合土砂災害対策及び  
自然環境修復計画調査

図 H.11  
豆腐沟流域崩壊地及びガリー位置図

独立行政法人 国際協力機構