

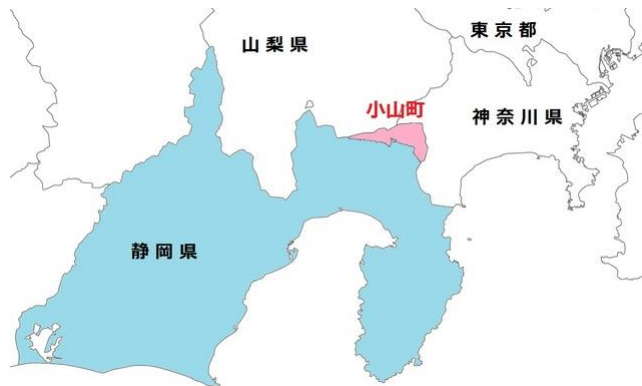
小山町 山地強靱化総合対策協議会について

～平成22年台風9号による豪雨災害とその後の対策について～



富士山頂と金太郎のまち おやま

小山町について



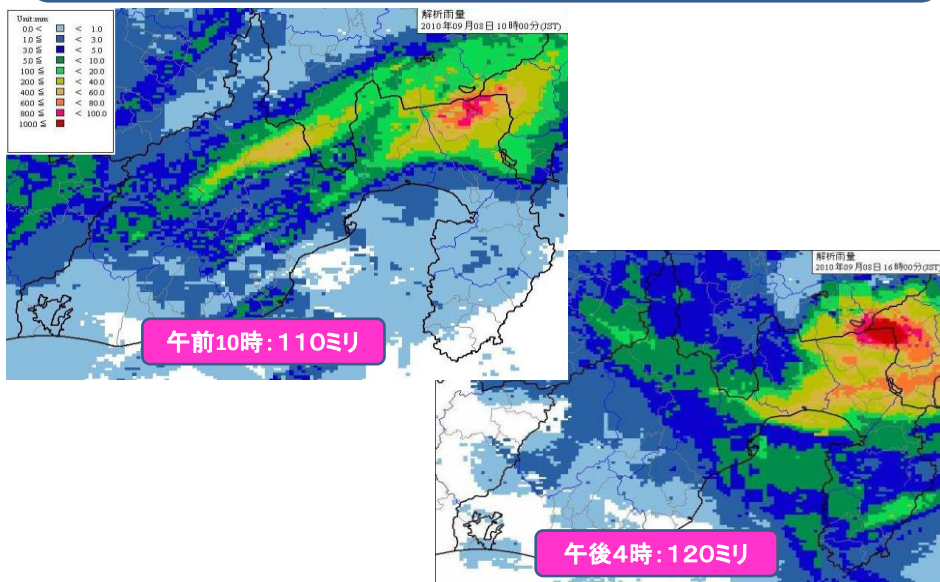
小山町は、東は神奈川県、北に山梨県、富士山頂においては富士宮市と接する。面積は136.13km²、約1/2は富士山の山体を形成し、緩傾斜地に街区と農地が広がる緑豊かな町である。富士山、箱根山麓に源を発する豊かな水が支流を形成し、鮎沢川を経て東流し酒匂川へと至る。

I 平成22年台風9号被害と復旧状況



野沢川沿いの家屋被害(音漕区)

小山町付近で110ミリ超を解析した時の 1時間前解析雨量

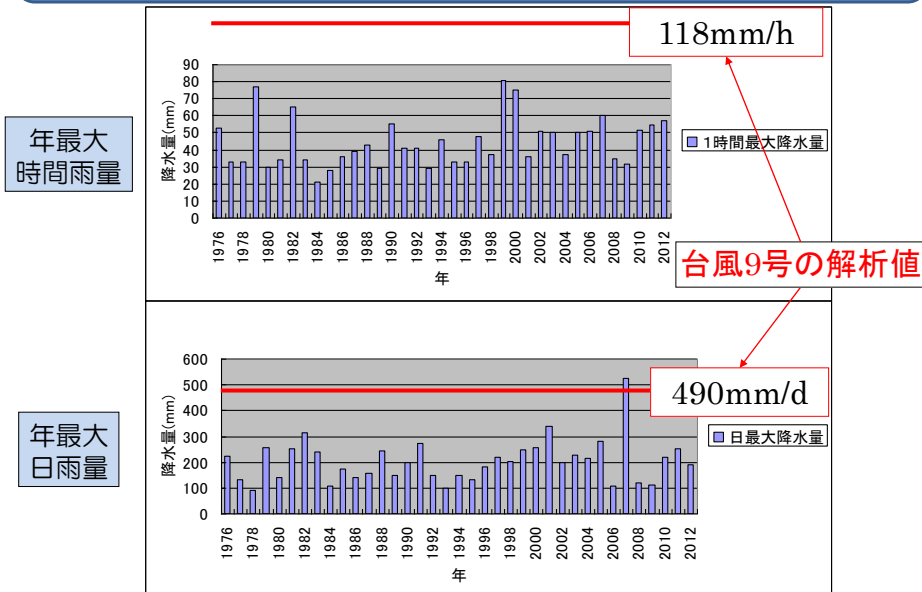


当日の観測雨量(役場・小山消防署・須走分署)

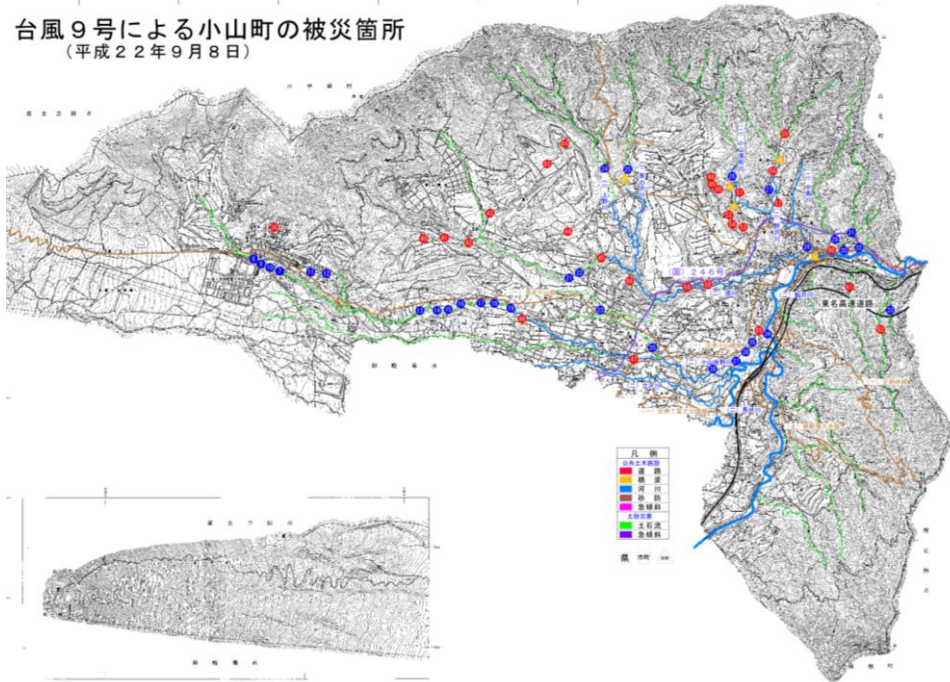
時 間	小山町役場		小山消防署		須走分署	
	時間雨量	累計雨量	時間雨量	累計雨量	時間雨量	累計雨量
07:00~08:00	17.0	17.0	10.5	10.5	13.5	13.5
08:00~09:00	38.0	55.0	43.5	54.0	76.5	90.0
09:00~10:00	37.0	92.0	40.0	94.0	89.5	179.5
10:00~11:00	38.0	130.0	34.0	128.0	104.5	284.0
11:00~12:00	25.0	155.0	21.5	149.5	74.5	358.5
12:00~13:00	36.0	191.0	23.0	172.5	44.5	403.5
13:00~14:00	49.0	240.0	39.5	212.0	21.5	424.5
14:00~15:00	61.0	301.0	43.5	255.5	82.5	507.0
15:00~16:00	97.0	398.0	91.0	346.5	84.0	591.0
16:00~17:00	5.5	403.5	20.5	367.0	2.5	593.5
17:00~18:00	0.0	403.5	0.0	367.0	0.0	593.5

※過去の災害時の総雨量=S47:395mm・S54:237mm・S57:457mm

当日の解析雨量(役場)と 年最大時間雨量・日雨量(御殿場観測所)



台風9号による小山町の被災箇所
(平成22年9月8日)



小山町の台風9号の被害状況について

平成23年3月31日現在

①住宅全壊	7	②大規模半壊	7
③半壊	24	④床上浸水	16
⑤その他全壊	10	⑥その他大規模半壊	1
⑦その他半壊	9	⑧その他床上	8
⑨床上浸水	98	⑩その他床下	15
⑪山崖崩れ	85	⑫河川被害	26
⑬水路被害	32	⑭道路崩壊等	36
⑮通行止め	21	⑯林道(5路線)	37
⑰農地被害	128	⑱農業施設	25
(工区	471)		

2級河川野沢川

26-3



野沢川 下野沢橋

落橋前



落橋後

町道3950号線

26-4



国道被災・復旧状況



Ⅱ 山地災害の状況

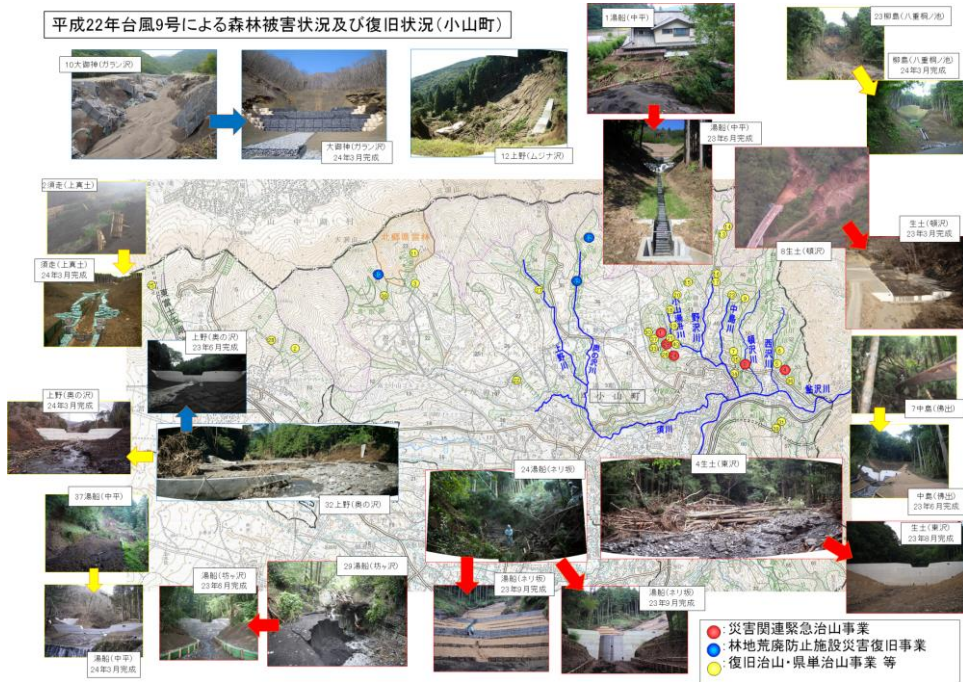


町内北部の山地崩壊

小山町台風9号森林被害(治山)

- : 災害関連緊急治山事業
- : 林地荒廃防止施設災害復旧事業
- : 復旧治山・単治山事業等

平成22年台風9号による森林被害状況及び復旧状況(小山町)



北郷地区(北山)



須走地区(上真土)



北郷地区(角取山)



スコリア流出による荒廃の仕組み

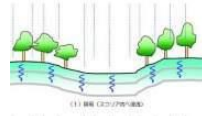
スコリア(岩滓)とは

玄武岩質マグマが噴火の際に発泡して多孔質になったもの

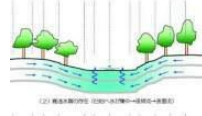


静岡県小山町でのスコリア被害
 ・約300年前、富士山の噴火により、大量のスコリアが堆積
 ・2010年の台風9号をきっかけに、まとまった降雨のたびに大量のスコリアが流出

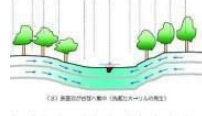
スコリア堆積地でのガリー発生機構



①降雨
(スコリア内への浸透)



②難透水層の存在
凹地へ水が集中→復帰流→表面流



③地表流が谷部へ集中
洗掘力大→リルの発生



④リルの拡大
ガリーの形成



⑤ガリーの拡大
側壁の崩壊～倒木発生、
上部への拡大

スコリア層の様子



スコリア流出による荒廃の仕組み

スコリア(岩滓)とは

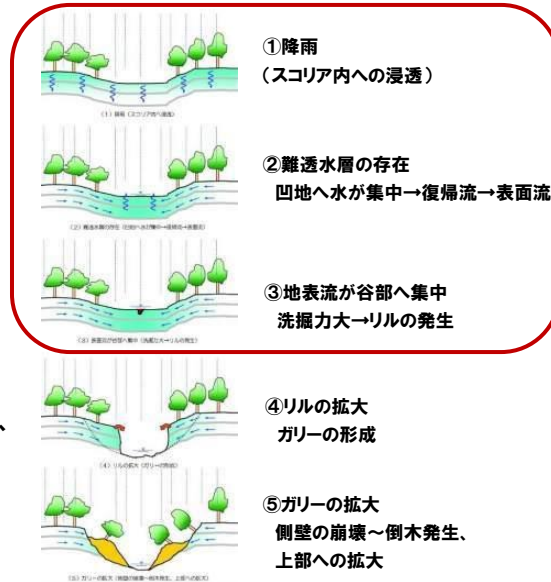
玄武岩質マグマが噴火の際に発泡して多孔質になったもの



静岡県小山町でのスコリア被害

- ・約300年前、富士山の噴火により、大量のスコリアが堆積
- ・2010年の台風9号をきっかけに、まとまった降雨のたびに大量のスコリアが流出

スコリア堆積地でのガリー発生機構



山地強靱化総合対策協議会の目的

- ・ 荒廃森林の効率的かつ早急な復旧
 - － 地域住民が実施可能な森林整備補助工法の普及・資材補助
- ・ 施業集約化による森林整備の推進
 - － 適切な森林整備による土壌保持機能の維持・強化



山地災害の発生抑止と被害軽減

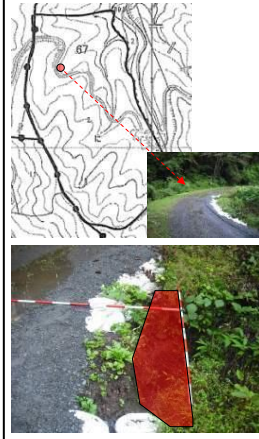
森林整備補助工法による林地保全

⑧ 足柄地区体験施工(土のう設置工)

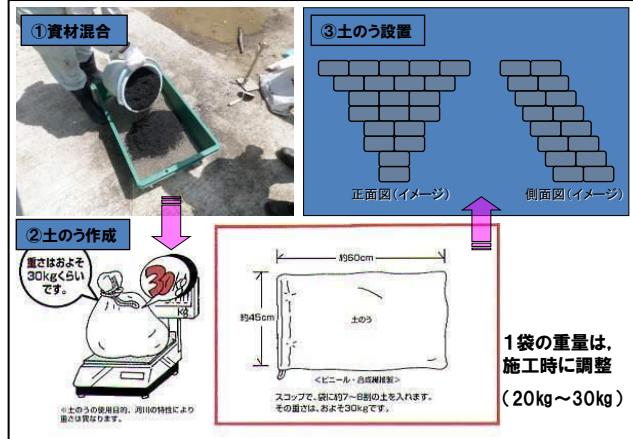
<工法の目的及び効果>

林道の路肩保護を目的とし、スコリアを利活用した土のう設置工。
 固化材と空練りした資材とすることで、自然固化する構造体となる。

<施工位置>



<施工方法>



<実施状況:H25.11.13>



作成状況

設置状況

設置完了

<現状評価と今後の課題>

- ① ずれなどは確認されない
- ② 土壌硬度計で約28mm程度の強度
- ③ ただし、法方部のかたまりが弱い
→ バインダの配合比の検討が必要



H26.5.21の状況

森林整備による機能強化

間伐施業前



間伐施業後



現況(施業から3年後)



風倒木施業前



風倒木施業前



現況(施業から3年後)



ご静聴ありがとうございました



鮎沢川と富士山