

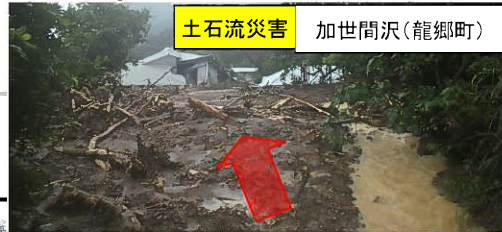
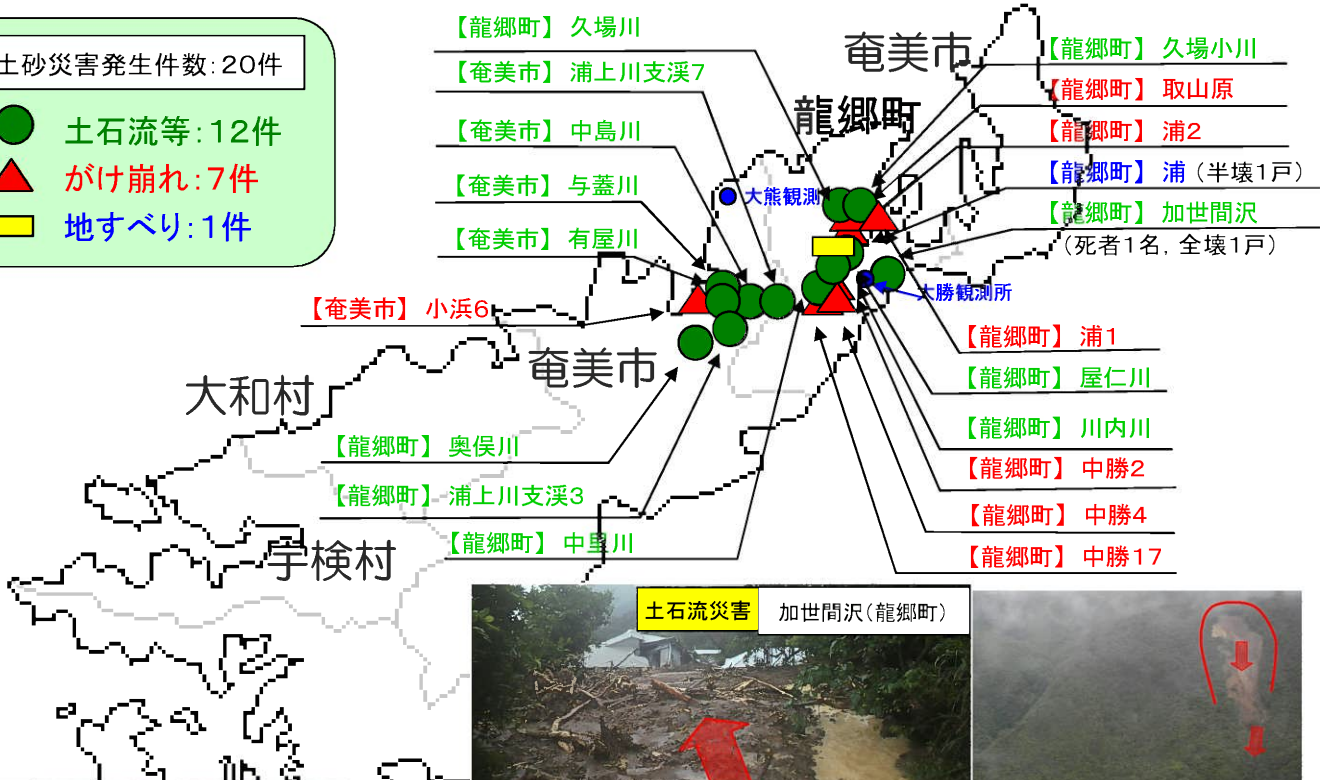


## 奄美大島北部集中豪雨による土砂災害発生状況

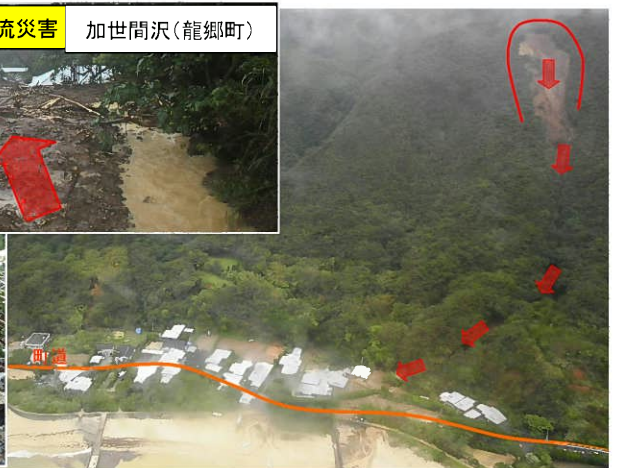
平成23年9月25日～27日の奄美大島北部において集中豪雨が発生し、奄美市名瀬大熊では25日午後9時から10時までの1時間に137ミリ、24日午後7時～26日午後7時までの24時間に394ミリの雨量を観測しました。この集中豪雨により土砂災害が奄美市、龍郷町の2市町で20件発生し、死者1名、人家全壊1戸、人家半壊1戸の甚大な被害がもたらされました。

土砂災害発生件数: 20件

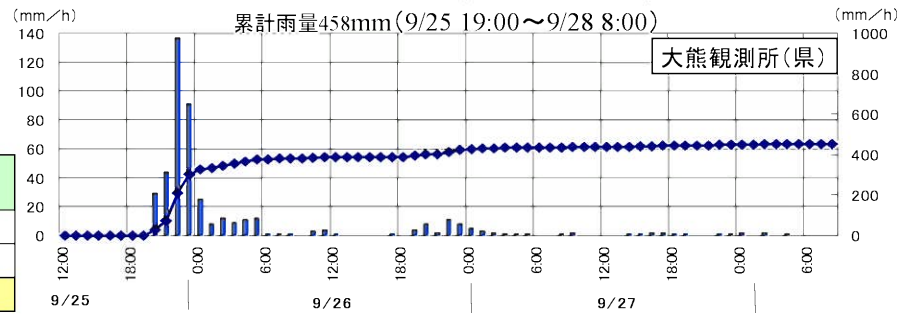
- 土石流等: 12件
- ▲ がけ崩れ: 7件
- 地すべり: 1件



土石流災害  
川内川(龍郷町)



最大時間雨量: 137mm (9/25 21:00 ~ 22:00)  
累計雨量458mm (9/25 19:00 ~ 9/28 8:00)



【市町名】	土砂災害件数	全壊戸数(住)	半壊戸数(住)	死者	負傷者
奄美市	7	0	0	0	0
龍郷町	13	1	1	1	0
計	20	1	1	1	0



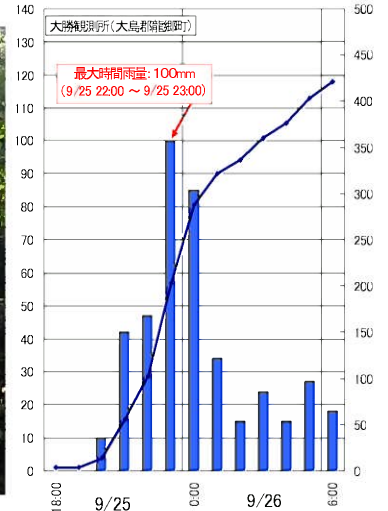




# 砂防堰堤等の効果事例(屋仁川砂防堰堤)

大島郡龍郷町の屋仁川では、平成23年9月25日の夜、上流域での山腹崩壊により土石流が発生しましたが、既設砂防堰堤(高さ約12m)により、約4千m<sup>3</sup>の土砂や流木を捕捉しました。

砂防堰堤の水抜き穴から流出した一部の土砂や、下流の溪岸侵食によって発生した土砂が流路を埋塞するなどしたもの、砂防堰堤の効果により、下流の集落は土石流の直撃を免れ、家屋全壊や人命損失などの甚大な被害を回避することができました。



## 鹿児島県土砂災害アドバイザーによる現地調査の実施

平成23年奄美豪雨災害の二次災害の防止や被害の最小化を図るため、平成23年10月14日、11月8日に土砂災害の専門家と共に、特に大きな被害を受けた奄美市、龍郷町、瀬戸内町の3市町において6箇所(土石流4箇所、地すべり2箇所)の災害現場を調査しました。

調査結果については関係市町に報告するとともに、二次被害防止対策(応急対策及び警戒避難)について助言を行いました。

■ 調査に参加した鹿児島県土砂災害対策アドバイザー

鹿児島大学工学部	北村 良介 教授(10/14)
鹿児島大学農学部	地頭 蘭 隆 准教授(10/14,11/8)

### 警戒避難基準の目安

平成23年10月14日

箇所	事象	雨量(時間、連続)	伸縮計
加世間沢	龍郷町 土石流	15mm/hもしくは50mm	
川内川	龍郷町 土石流	15mm/hもしくは50mm	
浦上川支溪7	奄美市 土石流	15mm/hもしくは50mm	
中島川	奄美市 土石流	15mm/hもしくは50mm	
浦地区	奄美市 地すべり	30mm/hもしくは140mm	2mm/hが2h以上連続、4mm/h以上

平成23年11月8日

箇所	事象	雨量(時間、連続)	伸縮計
西阿室地区	瀬戸内町 地すべり	15mm/hもしくは50mm	2mm/hが2h以上連続、4mm/h以上



現地調査(加世間沢、龍郷町)【10/14】



現地調査(西阿室地区、瀬戸内町)【11/8】



関係市町への調査結果報告(10/14)



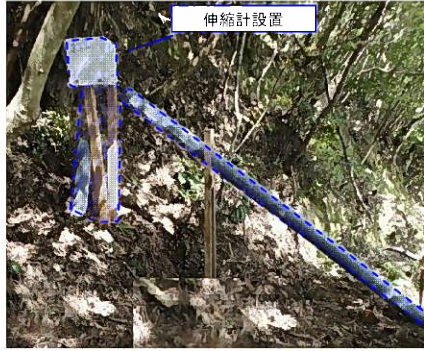
記者会見状況(10/14)



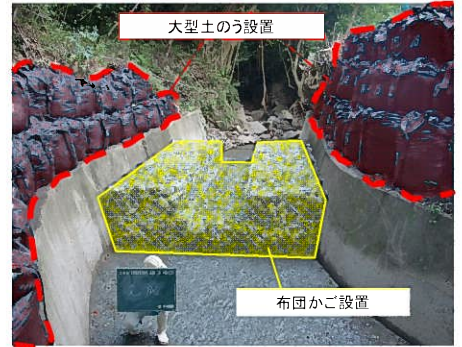
# 奄美大島北部・南部集中豪雨災害の応急工事実施状況

今後の降雨等に伴う崩壊拡大等による二次被害の防止を図るため、流路に溜まった土砂の取り除きや、地すべりの動きを監視するための機器(伸縮計)を設置するなどの応急対策を実施しています。

浦地区(龍郷町浦)ブルーシート設置・除石・伸縮計設置



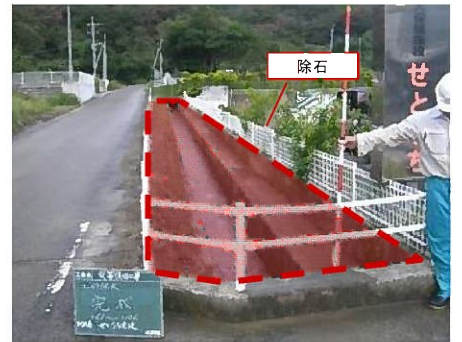
中島川(奄美市名瀬浦上)大型土嚢・布団かご設置



加世間沢(龍郷町加世間)大型土嚢設置・ブルーシート設置



尻田川(瀬戸内町阿木名)除石



## 平成23年度砂防関係事業12月補正予算

砂防関係事業の補正予算が平成23年度第4回鹿児島県議会定例会において可決成立しました。

今回の補正予算は、平成23年奄美地方における集中豪雨に係る土砂災害に対処するため、災害関連緊急事業や県単砂防事業等に要する経費を計上し、被災箇所の早期復旧を図るもの及び緊急防災・減災対策に伴うものです。

今後、地権者等の協力をいただきながら、できるだけ早い復旧を図っていきます。

事業名	平成23年度当初予算(A)	補正前金額	補正額	合計(B)	伸率(B/A)
災害関連緊急砂防事業	30,000	30,000	1,424,530	1,454,530	48.48
災害関連緊急地すべり対策事業	30,000	30,000	285,000	315,000	10.50
災害関連緊急急傾斜地崩壊対策事業	15,000	15,000	37,500	52,500	3.50
県単砂防(施設整備)事業	215,415	215,415	63,300	278,715	1.29
砂防修繕事業	19,065	100,265	27,000	127,265	6.68
急傾斜地崩壊防止施設修繕事業	22,000	38,000	14,000	52,000	2.36
県単急傾斜地崩壊対策事業	326,901	398,451	103,000	501,451	1.53
砂防関係事業費	11,831,318	12,005,568	1,954,330	13,959,898	1.18

## 鹿児島県治水砂防協会 平成24年度予算中央要望

平成23年11月29日(火)に東京の砂防会館で(社)全国治水砂防協会による「土砂災害から人命と地域を守る砂防会議」が開催され、本県からは、曾於市長、湧水町長、十島村長等13名が参加しました。会議の意見交換では、曾於市の池田市長から昨年の曾於市の土砂災害や昨年・今年と相次いだ奄美大島の土砂災害、新燃岳の降灰状況等に触れ、砂防施設の効果や重要性について意見発表がありました。

また、会議終了後、鹿児島県支部は、政府・民主党や地元選出国會議員に平成24年度当初予算編成に係る要望活動を行いました。要望活動は、今年11月に奄美大島南部豪雨で甚大な土砂災害があった瀬戸内町の房克臣町長を代表に昨年・今年と記録的な豪雨により甚大な土砂災害のあった奄美大島の再度災害の防止対策や、桜島、新燃岳の砂防対策に係る予算確保など12項目にわたる要望を行いました。



津川国土交通大臣政務官への要望  
(川内衆議院議員同席のもと)



大島民主党副幹事長への要望(川内衆議院議員、皆吉衆議院議員同席のもと)



土砂災害から人命と地域を守る砂防会議状況  
池田曾於市長の意見発表



# 平成23年度総合交付金，地域戦略(一括)交付金の5%留保解除

平成23年度の交付金の配分は，国の方針により当初計画の5%が留保されていましたが，10月に社会資本整備総合交付金，地域自主戦略交付金ともに解除され本県に追加配分がありました。

砂防関係事業には，約4億1千万円が追加配分され，工事の執行が可能な箇所に予算付けしました。

金額単位：千円

事業名	H23 既配分額	追加配分額(事務費除き) (5%留保解除)	合計
砂防事業	5,184,455	293,392	5,477,847
急傾斜事業	1,815,160	0	1,815,160
地すべり事業	495,846	120,990	616,836
合計	7,495,461	414,382	7,909,843

## 平成22年災害被災地の復興(霧島市大窪谷2，湯之迫地区)

平成22年7月3日午前5時頃，霧島市大窪谷2で山腹崩壊に伴う土石流が発生し，家屋1戸が全壊し，1名の尊い命が犠牲になりました。また，同日午前4時頃，霧島市湯之迫地区で山腹崩壊によるがけ崩れが発生し，家屋1戸が一部損壊する被害を受けました。

このため，災害関連緊急砂防(大窪谷2)，災害関連緊急急傾斜(湯之迫地区)事業として採択され，その後，詳細設計，用地取得，対策工事発注を行い被災から16ヶ月後に全て完成しました。

### ■地元からの感謝の声■

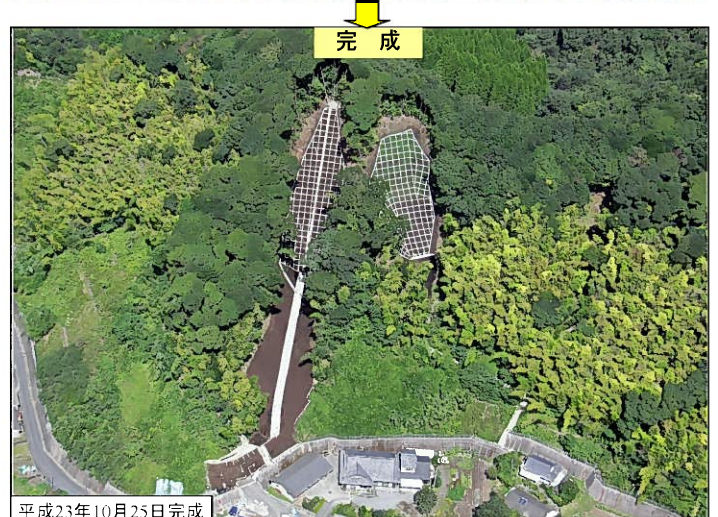
湯之迫地区では，「家屋の被災は残念ではあるが，既存の急傾斜崩壊施設が土砂及び流木の大部分を受け止めたため，一部損壊程度で済んだ」という話が聞けました。また，「豪雨でも既存の法面施設は壊れず，施設の無いところが崩壊したため，工事で施設ができ安心しました」との声もでした。



施設効果  
落石防護柵が流木を受け止めている



平成23年10月31日完成



平成23年10月25日完成



# 土砂災害対策研修会の実施

平成23年10月から11月にかけて、砂防関係事業に携わる行政職員の土砂災害対策に係る知見・能力の向上を図る目的で、砂防関係事業の概要、土地所有者の土地保全義務についての法的整理などについて、研修会を実施しました。

研修会は、砂防課職員が講師となって県内8地域で開催し、県及び市町村の技術職員や用地・管理担当職員など多くの方々が出席しました。



研修会の状況(熊毛支庁)

## 【研修内容】

- 1 砂防関係事業の概要について
  - ・砂防関係事業の概要パンフレットにより災害関連事業などについて、事業内容や採択基準等の概要を説明しました。
- 2 土砂災害対策の法的責務について
  - ・7月の砂防技術講習会での鹿児島大学大学院司法政策研究科の采女教授の講話を基に、土砂災害等に関わる判例・土地収用事例集等の資料から参考事例を引用して、行政の法的責務などについて説明しました。
- 3 土砂法改正に伴う地すべり緊急調査について
  - ・本年5月に改正された土砂災害防止法に基づく地すべり緊急調査マニュアルについて、マニュアル策定の背景や緊急調査実施の手順、県・市町村の役割等について説明しました。
- 4 特定利用斜面保全事業について
  - ・特定利用斜面保全事業により整備した避難場所が、東北地方太平洋沖地震に伴う津波で直撃を免れた事例、避難路として活用された急傾斜崩壊防止施設の事例や本県における地すべり対策事業(丸尾地区)で押さえ盛土工を利用した公営駐車場の整備などの事例を紹介し、特定利用斜面保全事業の有効的な活用について説明しました。
- 5 里山砂防事業について
  - ・大雨等に伴う流木災害が多発しており、その被害が甚大化しているため、流木災害の要因の一つである森林の荒廃に対応するため、里山砂防事業で山林管理のしやすい環境を整備できることなどを説明しました。

平成23年度 土砂災害対策研修会実績

実施日	実施場所	対象地域	出席者数		
			市町村	県	合計
10月12日	鹿児島地域振興局	鹿児島	4	4	8
		日置市駐在	-	1	1
		計	4	5	9
10月17日	南薩地域振興局	南薩	11	5	16
		指宿市駐在	-	1	1
		計	11	6	17
10月18日	北薩地域振興局	北薩	14	6	20
		甑島	-	3	3
		出水市駐在	-	3	3
計	14	12	26		
10月20日	姶良・伊佐地域振興局	姶良・伊佐	6	6	12
		伊佐市駐在	-	4	4
		計	6	10	16
11月9日	大隅地域振興局	大隅	14	17	31
		曾於市駐在	-	1	1
		計	14	18	32
11月14日	熊毛支庁	熊毛	7	4	11
		屋久島	1	2	3
		計	8	6	14
11月17日	大島支庁	大島	6	5	11
		瀬戸内	2	1	3
		喜界	1	2	3
計	9	8	17		
11月18日	徳之島事務所	徳之島	9	6	15
		沖永良部	0	1	1
		計	9	7	16
		合計	75	72	147

# 里山砂防事業の工事事例紹介

出水郡長島町川床地内の汐見川では、里山砂防事業を導入することによって、山林所有者が山林(砂防指定地)を管理する為の管理用道路を設けています。管理用道路の擁壁は、金属フレームに間伐材を取り付ける構造のハイブリッド擁壁を採用しており、今後も定期的に材料交換することで流域内から産出される間伐材の利用促進を図ることとしています。

汐見川

① フレーム材組み立て状況

② 間伐材取り付け状況

③ 盛土・締固め状況

ハイブリッド擁壁構造図

④ 完成



# 大島支庁から鹿児島砂防ボランティア協会へ感謝状贈られる。

平成23年10月20日に県大島支庁から昨年の奄美豪雨で住民の安全確保や災害復旧に貢献したとしてNPO法人鹿児島砂防ボランティア協会に他4団体と共に「あまみ地域づくり褒賞」として感謝状が贈られました。

なお、この「あまみ地域づくり褒賞」は平成23年10月14日に実施要領を施行しており、今回の適用が初めてとなり、第1号となりました。



大島支庁からの感謝状授与状況

## 砂防ソイルセメント活用マニュアル策定の紹介

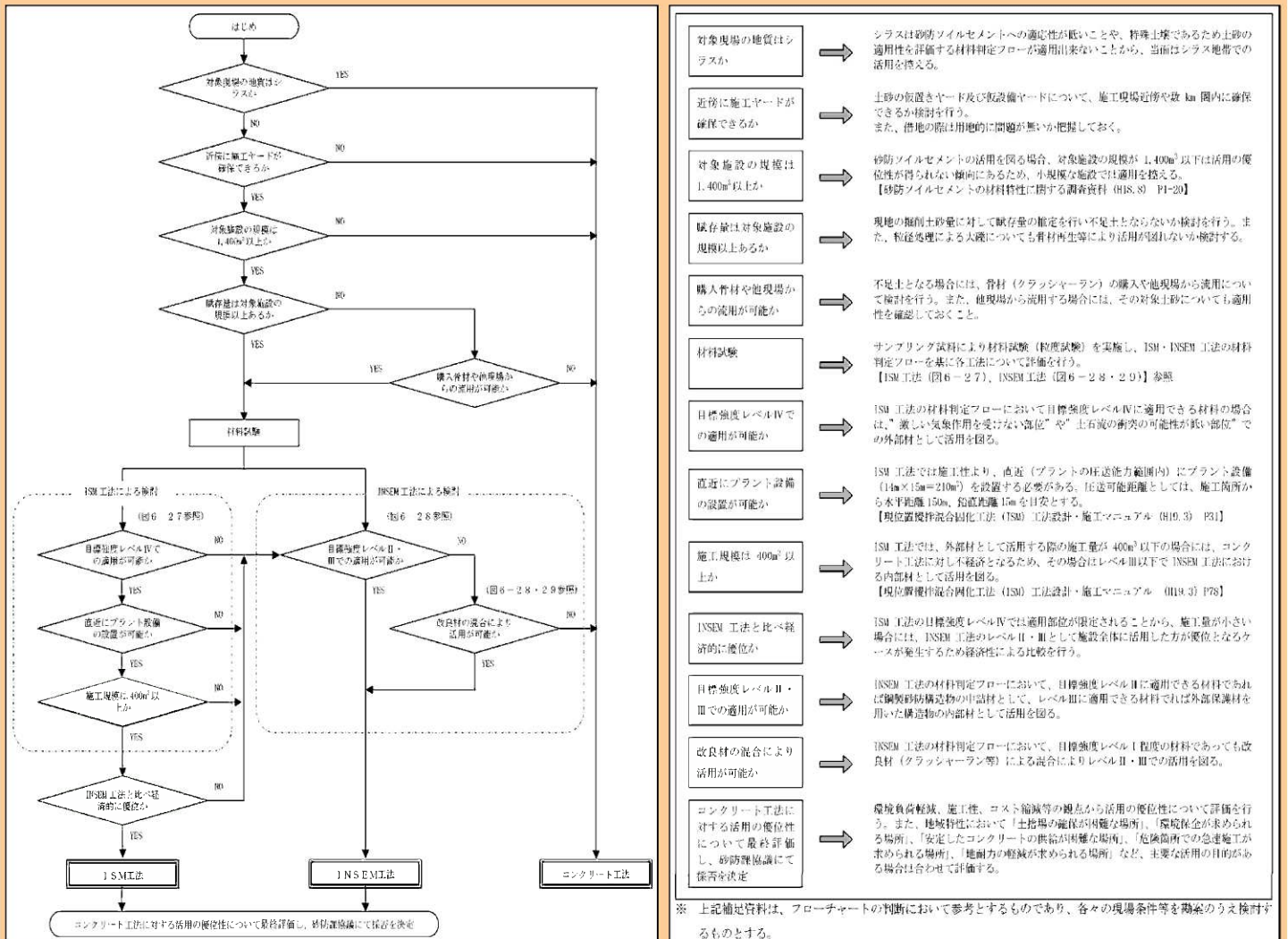
砂防ソイルセメントは、施工性、経済性に優れるだけでなく、現地発生土の有効利用による環境負荷の低減といった面からも、今後の砂防事業のなかで有効かつ効果的に活用する必要があります。

そこで、鹿児島県における砂防ソイルセメントの課題を整理するとともに、鹿児島県内で今後、砂防ソイルセメントを利活用していくことを検討するため、土木部技術次長を委員長とし、関係出先機関の河川港湾課長等を委員とした「鹿児島県砂防ソイルセメント活用検討委員会」を、平成22年度～平成23年度の2年間で計4回開催しました。

今後、委員会で検討した結果は、「砂防事業設計積算基準」に反映させ、平成24年4月から運用の予定です。

## 砂防ソイルセメントの工法選定フロー(案)

※基準適用以降は、砂防堰堤概略設計時において、工法選定フロー(案)に基づき、砂防ソイル工法と在来工法(コンクリート工法)を比較することになります。



## 砂防読本が全建賞を受賞しました。

全日本建設技術協会から「全建賞」として防災教育推進事業の「砂防読本」が選定され、11月25日に表彰されました。全建賞は、我が国の建設技術の発展に寄与することを目的として、昭和28年に全日本建設技術協会が設置し、毎年優れた建設事業を実施した機関に授与するものであり、今年で58回目になります。平成22年度受賞事業として、全国で60事業が選定され、そのうち本県からは2事業が受賞しました。

### 評価

鹿児島県にて作成した砂防読本は、過去の災害の教訓や地域の特徴などの土砂災害に関する知識等が子供にもわかりやすくまとめられており、地元新聞でも広く紹介されている。特に、災害時に迅速な避難行動がとれるよう、経験者の言葉を用いながら早めの避難の大切さを伝えている点など高く評価できる。

また、砂防読本を活用した県職員による出前講座を県内各地で実施しており、参加した子どもたちに「土砂災害ジュニアマスター認定書」を発行することによって、土砂災害の認識を深め、家族内でも話題となるよう工夫しており、地域防災力の向上に寄与している。



砂防読本作成に携わった竹之下委員(写真右)(当時、県保健体育課)から南砂防部長(写真中央)に受賞報告がされました。



## 出前講座の開催

平成23年10月11日に大島郡宇検村立田検小学校において出前講座を実施しました。

当日は、砂防読本を使用して土砂災害の恐ろしさや防災対策の必要性について説明を行い、模型を使った土石流の実験等も行いました。

昨年の奄美豪雨など身近で土砂災害が多数起きていることから、子ども達は真剣な姿勢で説明に聞き入っていました。



田検小学校(宇検村)【H23.10.11】

### 【編集後記】

平成23年は、1月の新燃岳噴火に始まり、5月の台風2号、梅雨前線豪雨、昨年10月の豪雨災害から1年もたたないうちに再び災禍に見舞われた9月の奄美大島北部豪雨、11月の奄美大島南部豪雨等により北薩や奄美大島を中心に土砂災害に見舞われ、また、桜島は年間爆発回数記録を更新する活発な火山活動を続けており、間髪なく災害対応に追われた一年でした。

新燃岳の活動激化が懸念されていますが、平成24年こそは、平穏な一年であることを祈りたいものです。

(編集長 技術補佐 O. K)

ご意見・ご感想お寄せ下さい

TEL:099-286-3618 FAX:099-286-5627

E-MAIL:sabou@pref.kagoshima.lg.jp

鹿児島県ホームページ: <http://www.pref.kagoshima.jp>

土砂災害警報システムホームページ: <http://www.doboku-bousai.pref.kagoshima.jp>

“みんなで防ごう土砂災害”