

砂防

ふくしま

第7号

福島県砂防協会機関誌



平成13年度「土砂災害防止」に関するポスターの部・中学生部門



砂防部長賞 受賞

いわき市立勿来第二中学校2年

おの 小野

かなえ 愛恵さん

CONTENTS

- 平成13年度事業概要 2
- 砂防事業紹介 3
- 土砂災害防止法について 4・5
- 平成12年度現地調査報告 6・7
- 平成12年度福島県砂防協会活動報告
- 土砂災害防止に関する作品募集 裏表紙

みんなで防ごう土砂災害

土砂災害防止月間

6/1→30

がけ崩れ防災週間 6/1▶7

平成13年度砂防関係事業概要

■事業概要

平成13年度砂防関係事業については、平成10年夏の豪雨災害をはじめ、近年の土砂災害の増加傾向を踏まえ、土石流、地すべり、がけ崩れ等の土砂災害を未然に防止し、「安全で安心できる県土づくり」の実現に向けて、第9次治水事業七箇年計画及び第4次急傾斜地崩壊対策事業五箇年計画に基づき、人命保全を最優先として、事業実施箇所の緊急性・重要性を考慮したハード対策に加え、平成13年4月1日施行された「土砂災害防止法」による土砂災害警戒区域等の指定に伴い警戒避難体制整備を支援するため、情報基盤緊急整備事業等のソフト対策を行い、総合的な土砂災害対策を推進します。

事業展開にあたっては、公共事業の厳しい現状と経済新生対策の趣旨を踏まえ、必要性、緊急性等の観点から事業実施箇所の評価・再構築を行い、砂防関係施設の重点的、効率的な整備を図るとともに、ハード対策（施設整備）とソフト対策（警戒避難体制の整備に資する情報基盤整備等）の両面から、バランスのとれた総合的な土砂災害対策を推進します。

また、自然環境との調和、地域の活性化、施設の維持・管理の強化等、県民の様々なニーズに応えるため、地域の声を反映した憩いとやすらぎの生活基盤の創出に努めます。

●土砂災害危険箇所整備状況 (平成13年4月1日現在)

土砂災害危険箇所	箇所数 ※	県要対策箇所数	H11年度末		H12年度末	
			箇所数	整備率	箇所数	整備率
土石流危険渓流	1,356 (1,367)	1,356	252	18.6%	268	19.8%
地すべり危険箇所	142 (143)	142	45	31.7%	50	35.2%
急傾斜地崩壊危険箇所	1,132	885	274	31.0%	287	32.4%
合計	2,630 (2,642)	2,383	571	24.0%	605	25.4%

整備率は県要対策箇所ベース。※()内は直轄分を含む。

1. 砂防事業

- ①通常砂防：土石流危険渓流等による土石流の発生のある箇所を重点的に、79箇所の整備を行い、人命・財産の保全を図る。これにより、平成13年度に土石危険渓流11箇所が概成予定であり、整備率は20.6%となる。
- ②火山砂防：火山地区における異常な土砂流出により、被害を受ける恐れのある箇所において、対前年比1箇所増の9箇所の整備を図る。
- ③砂防修繕：設備の老朽化に対応し、維持管理の充実を図るため、対前年比2箇所増の4箇所、事業費ベースで2.50倍の投資を行い、設備修繕を重点的に進める。
- ④砂防基礎調査：新年度からの土砂災害防止法の施行に伴い、新法に係る基盤調査として土石流危険渓流の現況調査を行う。

2. 地すべり対策事業

地すべり活動により、河川、道路、人家などへ被害を及ぼすおそれのある区域において、近年の地すべり活動の発生した地区、治水上重要な地区、防災上重要な道路を保全する地区を主体として、緊急性や必要性が高い14箇所（継続13箇所、再開1箇所）の整備を図る。

- ①緊急土砂災害対策：近年地すべり災害や地すべり変状が発生した地区の対策。

◇施工箇所…5箇所〔「沼の平」(山都町)、「湯の上」(金山町)他〕

- ②治水上対策：地すべり活動により、河川に土砂が流出した場合、上下流の河川沿川に甚大な被害を及ぼすおそれのある地区の対策。

◇施工箇所…7箇所〔「利田」(高郷村)、「鶉巣」(南郷村)他〕

- ③避難・輸送防止対策：地域防災上重要な避難路や震災時の緊急輸送路となっている道路が通過する地区の対策。

◇施工箇所…2箇所〔「与内畑」(熱塩加納村)、「大利」(いわき市)〕

3. 急傾斜地崩壊対策事業

がけ崩れにより、人命・財産に被害を及ぼすおそれのある箇所において、近年がけ崩れ災害のあった箇所や災害弱者施設のある箇所、また地域防災における避難路・避難場所を保全する箇所を主体として、緊急性や必要性の高い41箇所（継続26箇所、再開1箇所、新規14箇所）の整備を図る。

- ①緊急土砂災害対策：平成10年8月末豪雨災害など、近年にかけ崩れ被害を受けた箇所の対策

◇施工箇所…21箇所〔「天神入」(川俣町)、「田子屋」(大越町)他〕

- ②災害弱者対策：土砂災害発生に対し円滑な避難が困難な高齢者・幼少者の入所・通園している病院・幼稚園などの災害弱者施設のある箇所の対策。

◇施工箇所…8箇所〔「当町」(石川町)、「入山」(いわき市)他〕

- ③避難関連対策：地域防災上重要な避難路が通過する箇所の対策。

◇施工箇所…7箇所〔「元苗内」(月舘町)、「前日向」(相馬市)他〕

- ④予防対策：地形・地質、保全人家状況から危険性が高く、保全効果の大きい箇所の対策。

◇施工箇所…5箇所〔「桜岡」(表郷村)、「下ノ前」(いわき市)他〕

4. 雪崩対策事業

過去に雪崩れが発生し被害を受け、また被害をうけるおそれが高く、保全効果の大きい4箇所（継続）の整備促進を図る。

◇施工箇所…4箇所〔「間方」(三島町)他〕

●平成13年度当初予算 (県予算)

区分	事業名	事業費(千円)	箇所数
補助	砂防事業(通常、火山)	4,903,000	88
	地すべり対策事業	731,360	14
	急傾斜地対策事業	1,368,700	41
	雪崩対策事業	180,000	4
	情報基盤緊急整備事業	180,000	3
	砂防関係事業調査事業	396,000	-
	砂防設備修繕事業	69,000	4
	(内他費)	(141,820)	-
	計	7,828,060	154
	その他	緊急砂防等災害関連費	600,000
	災害関連地域防災がけ崩れ対策事業費	6,300	-
	計	606,300	-
補助事業計		8,434,360	154
単	施設整備費(砂防、地すべり、急傾斜)	367,383	26
	調査費(砂防、地すべり、急傾斜)	96,900	-
	維持管理費(砂防、地すべり、急傾斜)	77,499	-
	その他	33,076	-
単独事業計		574,858	13
国直轄砂防事業費負担金		545,046	-
砂防課合計		9,554,264	167

※生活基盤緊急改善事業費200百万円を含む。※情報基盤は、砂防、地すべり、急傾斜各1箇所として計上している。

砂防事業紹介

坂下沢砂防事業(天栄村) ～災害関連緊急砂防事業・通常砂防事業～

平成10年8月26日～30日に降り続いた豪雨は、天栄村牧之内地点で連続雨量821mmという記録的なものとなり、各地で土砂崩れが発生しました。特に坂下沢においては、山腹の崩壊土砂が泥流となり、床上浸水1戸、床下浸水6戸、小屋流出1戸、水田埋没0.5ha、水田冠水1.5ha、村道県道の被災などの甚大な被害を被りました。

今回の土石流の一部が溪流内に堆積しており、今後の出水により再度被害を及ぼす恐れがあることから、再度災害を防止し、安全性の向上を図るため、災害関連緊急砂防事業、通常砂防事業において砂防堰堤1基の採択を受け、平成11年度に完了しました。

対策工法としては、早急な砂防堰堤の完成を図るため、工期短縮が図れる鋼製堰堤を採用し、また現地発生土を中詰土に利用することにより建設資材廃棄物の発生を抑制し、コスト縮減を図りました。さらに、山腹崩壊によって失われた緑の空間を復元するため、砂防ダム前面を緑化し、袖部には現地から発生する間伐材を利用した丸太柵を施工しました。



全体計画概要

■事業概要

施工主体	福島県
砂防堰堤 (ダブルウォール)	1基 H=7.5m L=94.2m
全体事業費	265,000千円

上渋井1号(塙町) ～急傾斜地崩壊対策事業～

本箇所は、平成10年8月末の豪雨により、起点部(写真左側)で斜面が崩壊し、家屋1戸が損傷する被害が発生しました。また、隣接する斜面もオーバーハング状を呈し、表層の一部崩壊も確認され次期降雨等により崩壊の危険性を有することから平成10年度補正により延長190mについて急傾斜地対策事業の採択を受け工事に着手しました。

その後、平成11年7月の豪雨で再び終点部(写真右側)の斜面が崩壊し、家屋半壊1戸の被害が発生したため延長75mについて事業区域を拡大し、危険度の高い箇所より工事を実施しております。

対策工については、岩盤上の不安定土砂を除去するとともに、岩盤の緩み層による崩壊を防止するため、現場打吹付法砕工を実施しており、平成13年度には事業の概成を図る予定です。

全体計画概要

■事業概要

施工主体	福島県
全体計画	全体延長 265.0m 現場打吹付法砕工 5,800.0㎡
施工期間	H10～H13
全体事業費	324,000千円

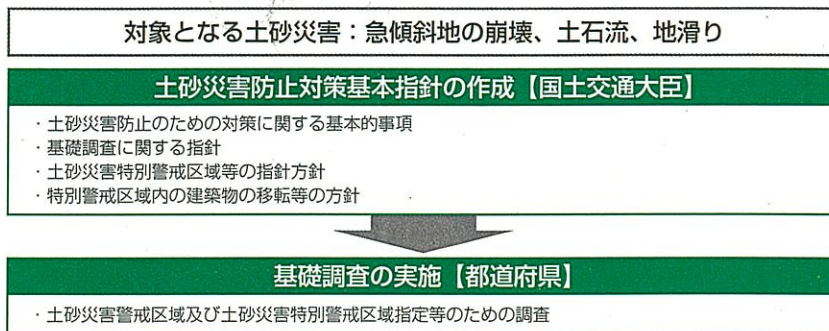


『土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律(通称:「土砂災害防止法」)』の施行

◆「土砂災害防止法」とは

土砂災害から国民の生命を守るため、土砂災害の恐れのある区域についての危険の周知、警戒避難体制の整備、住宅等の新規立地の抑制、既存住宅の移転促進等のソフト対策を推進しようとするものです。

◆法律のスキームと土砂災害警戒区域及び特別警戒区域における対応



土砂災害警戒区域の指定【都道府県知事】

急傾斜地の崩壊等が発生した場合に、住民等の生命又は身体に危害が生ずるおそれがある区域（土砂が到達する区域）であり、危険の周知、警戒避難体制の整備が必要になります。

●情報伝達・警戒避難体制の整備【市町村】

土砂災害を防止・軽減するためには、土砂災害が生ずるおそれのある区域において土砂災害に関する情報の収集・伝達や、避難、救助等の警戒避難体制を確立しておくことが大切です。このため土砂災害に関する警戒避難体制について、市町村地域防災計画で警戒区域毎に警戒避難体制に関する事項を定めることとされています。

●警戒避難に関する事項の住民への周知【市町村】

土砂災害による人的被害を未然に防止するためには、住居や普段利用する施設の存する土地が土砂災害の危険性がある地域かどうか、緊急時にはどのような避難を行うべきか、といった情報が住民の方々に正しく伝達されていることが大切です。このため、市町村は市町村地域防災計画に基づいて区域毎に定めた警戒避難体制に関する事項を事項及びその他円滑な警戒避難に必要な情報を住民に周知させるよう努めることとなっています。

土砂災害特別警戒区域の指定【都道府県知事】

土砂災害警戒区域のうち特に、急傾斜地の崩壊等が発生した場合、建築物に損壊が発生し住民等の生命又は身体に著しい危害が生ずるおそれがあると認められる区域で、特定の開発行為に対する許可制、建築物の構造規制等が行われます。

*「建築物に損壊が発生し住民等の生命又は身体に著しい危害が生ずる」土砂の衝撃等の力は、「土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律施行令」及び「国土交通大臣告示」により示されています。

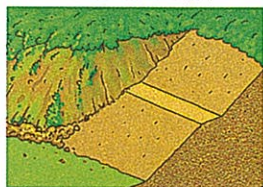
●特定の開発行為に対する許可制【都道府県】

特別警戒区域内では、自己居住用以外の住宅や災害弱者関連施設の建築のための開発行為について、土砂災害を防止するための対策工事の計画が、安全を確保するために必要な技術的基準を満たすものと都道府県知事が判断した場合に限って許可されることになります。

- 自己居住用以外の住宅：住宅地分譲のための開発行為など
- 災害弱者関連施設：老人福祉施設、児童福祉施設、盲学校、聾学校、病院、診療所等及びこれらに類する施設

——— 対策工事の例（急傾斜地の場合）———

▼かけ地の傾斜を緩くする方法



▼堆積のための施設



▼のり面を保護するための施設



▼土留



*ただし、非常災害のために必要な応急措置として行う開発行為及び仮設建築物の建築の用に供する目的で行う開発行為は適用除外となります。

●建築物の構造規制【都道府県及び建築主事を有する市町村】

特別警戒区域では、建築物の損壊により住民の生命又は身体に著しい危害が生じないよう、急傾斜地の崩壊等に伴う土石等が建築物に及ぼす力に対して、建築物の構造が安全なものとなるようにするために、居室を有する建築物については建築確認の制度が適用されます。

*「建築物に損壊が発生し住民等の生命又は身体に著しい危害が生ずる」土砂の衝撃等の力に耐えうる建築物の構造の基準は、「建築基準法施行令（一部改正）」により示されています。

●建築物の移転等の勧告及び支援措置【都道府県】

急傾斜地の崩壊等が発生した場合にその居住者等の生命又は身体に著しい危害が生ずるおそれのある建築物について、特別警戒区域から安全な区域に移転する等の土砂災害の防止・軽減のための措置について都道府県知事が勧告することができることになっています。

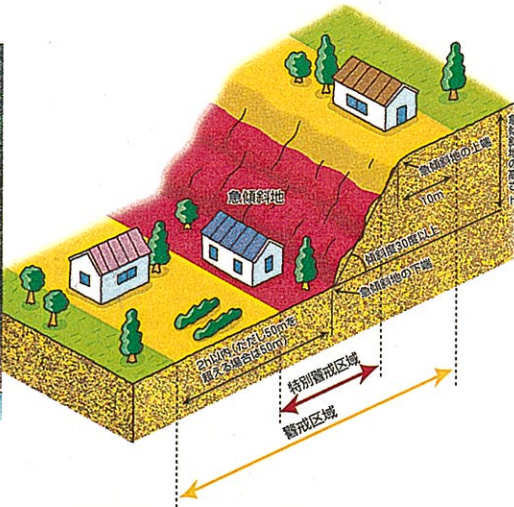
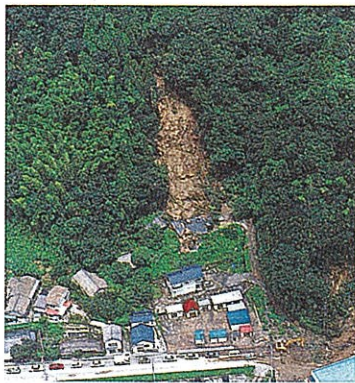
特別区域から安全な区域に移転される方に対しては、以下のような支援措置があります。

- ①住宅金融公庫の融資：特別警戒区域からの住宅の移転には住宅金融公庫融資（勧告による場合、優遇措置あり）が受けられます。
- ②かけ地近接等危険住宅移転事業による補助：構造基準に適合していない住宅を特別警戒区域から移転する場合、移転先住宅の取得費用等の一部が補助されます。

●宅地建物取引における措置

特定の開発行為においては、都道府県知事の許可を受けた後でなければ当該宅地の広告、売買契約の締結が行えません。また、宅地建物取引業者は、当該宅地又は建物の売買等にあたり特定の開発行為の許可について重要事項説明を行うことが義務づけられています。

◆土砂災害警戒区域及び土砂災害特別警戒区域のイメージ

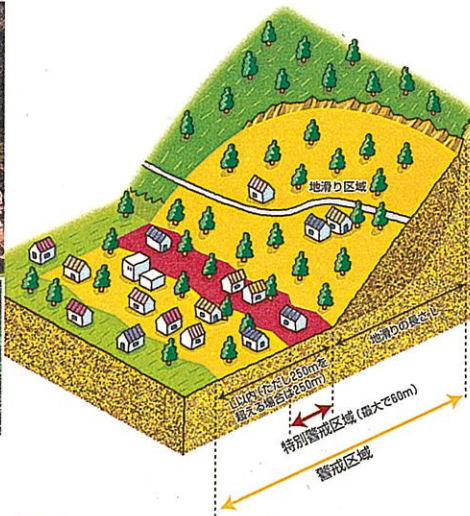
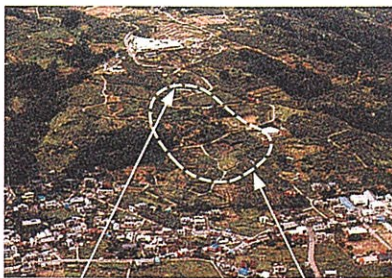
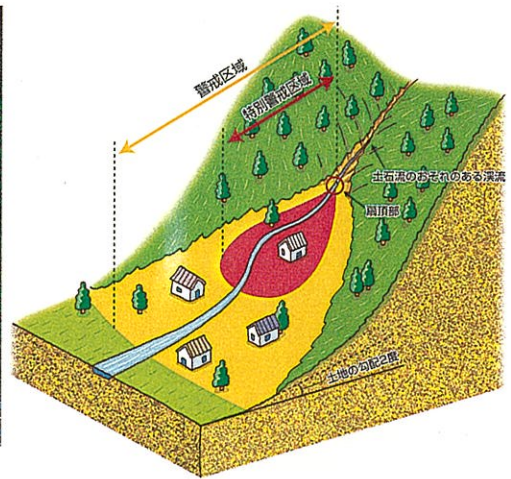
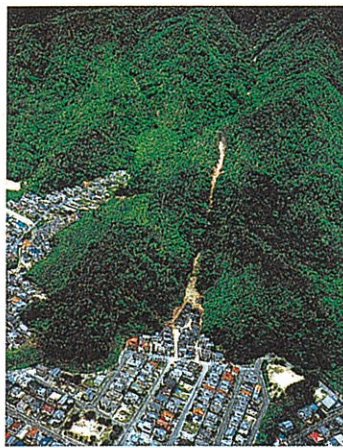


■急傾斜地の崩壊

※傾斜度が30度以上である土地が崩壊する自然現象

■土石流

※山腹が崩壊して生じた土石等又は溪流の土石等が水と一体となって流下する自然現象



■地滑り

※土地の一部が地下水等に起因して滑る自然現象又はこれに伴って移動する自然現象

◆「土砂災害防止法」施行までの経緯

年月日	土砂災害防止法施行までの経緯	
平成12年 5月8日	・『土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律』公布	…(平成12年法律第57号)
平成13年 3月28日	・『土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律施行令』(政令)公布 *『土砂災害警戒区域』及び『土砂災害特別警戒区域』の指定基準、建築物に作用する衝撃力の算出方法等が示された。 ・『建築基準法施行令の一部を改正する政令』公布 *『土砂災害特別警戒区域』における建築物の耐力等が示された。	…(平成13年政令第84号) …(平成13年政令第85号)
3月30日	・『土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律施行規則』(省令)公布	…(平成13年国土交通省令第71号)
4月1日	・『土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律』施行	

三重県一志郡美杉村(欠田地区)の事例

福島市建設部河川課 渡邊 勉
いわき市土木部河川課 木田 勝典

平成12年度の砂防協会の事業として、平成12年11月に三重県一志郡美杉村に「地域と密着した砂防事業」について欠田地区地すべり対策事業(特定利用斜面保全事業)を現地調査いたしました。

特定利用斜面保全事業とは、地すべり対策事業・急傾斜地対策事業とその他の公共公益事業との調整によって、より望ましい斜面空間利用の誘導を図ることを目的としています。(欠田地区の事業は、地すべり対策事業を三重県が、排土した土地に造るスポーツ公園整備事業は一志村が行っています。)

私たちが訪れた三重県一志村美杉村は、三重県の中西部に位置し、山林が大部分を占める村で、その名のとおりに、杉をはじめとする豊かな林産資源に恵まれた村でありました。

地形的には急峻なことから、土砂災害に対する意識の高さを感じられ、現地に行く道路から見た街並みは、急傾斜対策工事が至るところに見られ、砂防事業に対する認識が村一体となっている感じでありました。

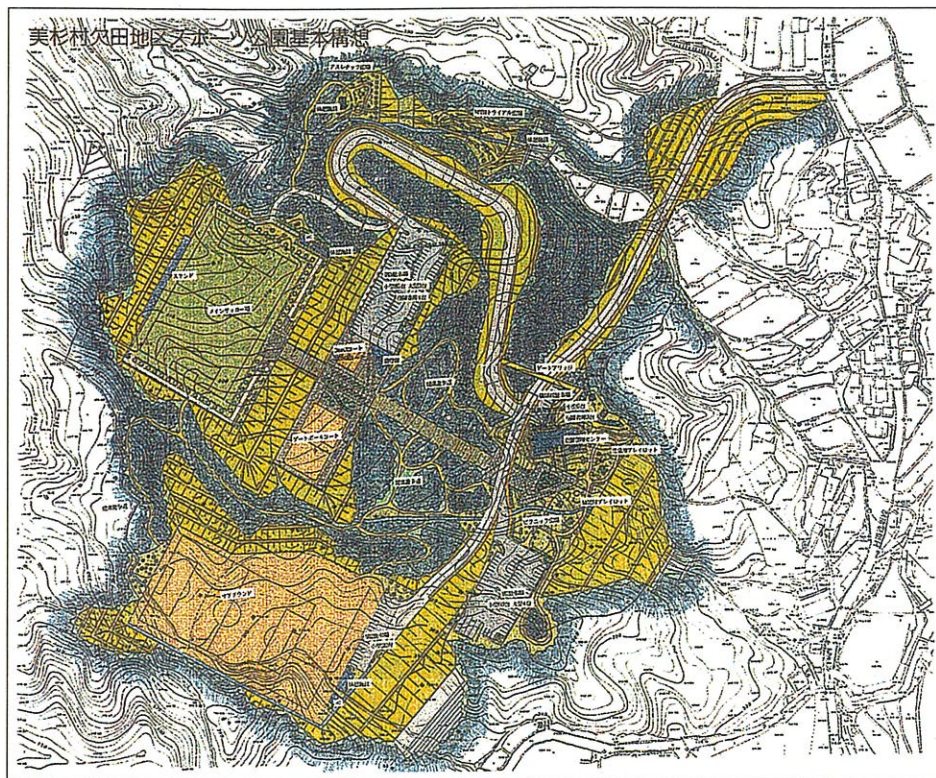
今回は、特定利用斜面保全事業における跡地利用に留意した対策工法の実例として、欠田地区地すべり対策事業について、現地視察を行ってまいりました。

当地区は、昭和36年に欠田川流域に地すべり活動の兆候が確認されたことから、昭和37年に地すべり防止区域に指定され、地すべり防止対策工として、地表水排除工、小規模集水井工が施工され、昭和44年に概成しました。

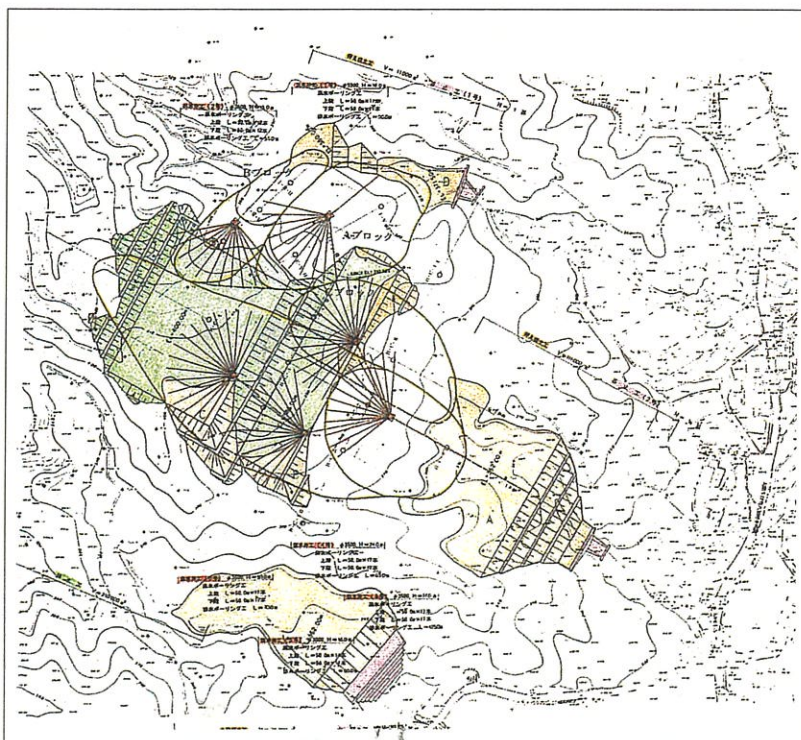
その後平成5年に、美杉村の地域活性化のため、当地区に村営スポーツ公園の計画が立案されたことを機に、再度調査を行ったところ、一部の地域で再度地すべりの兆候が見受けられたことから、平成6年より特定利用斜面保全事業として三重県が補助事業で、集水井工、集水ボーリング工、谷止工等の地すべり対策を行い、併せて美杉村が斜面空間を積極的に利用したスポーツ公園整備を行ったもので、地すべり地域における斜面空間の有効利用の点においては、注目すべき事例であると思われました。

特に、斜面空間の有効利用として整備中のスポーツ公園には、メイン・サブサッカー場、野球場、子供広場・アスレチック広場等の多目的広場、ゲートボール場、200台収容の駐車場、管理棟が整備されておりましたが、景観にマッチしたログハウス調の管理棟をはじめ、転落防護柵等、施設各所に地元特産の杉材を利用するなどの工夫がみられ、地すべりというマイナスイメージを、発想の転換により、逆に地域の活性化につなげようとする地元、美杉村の意気込みが感じられ、改めて、地元と県と市町村が一体となって事業を進めていくことの大切さを痛感し、有意義な研修でありました。

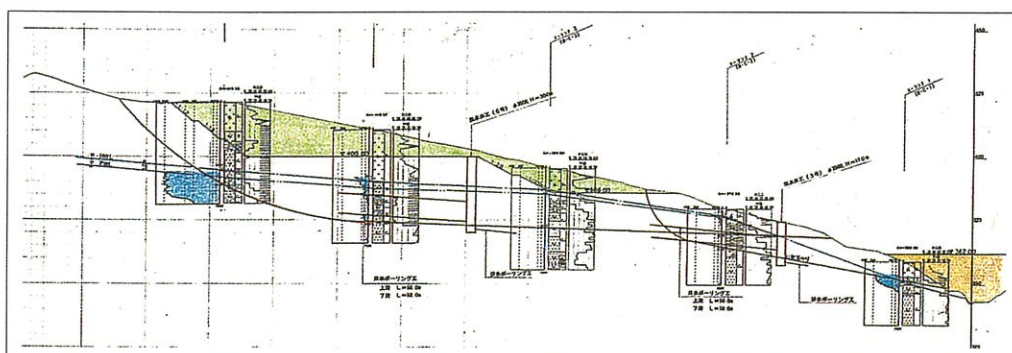
おわりに、今回の現地視察に際し、案内・説明等のご協力を頂いた、三重県津地方県民局久居建設部の皆様、及び美杉村役場の皆様に御礼を申し上げ、研修の報告といたします。



美杉村欠田地区スポーツ公園基本構想



欠田地区地すべり対策工平面図



断面図



県砂防課同行者から一言 砂防係(現傾斜地保全係) 藤田修一郎

今回訪れた三重県一志郡美杉村は地形的な理由等により砂防事業に対する意識が非常に高く、土石流危険渓流の整備率が50%以上であり、また現地に行く道路から見た街並みは急傾斜地対策工事等が完成しているところが多かったように思います。

今回の現地調査は、福島市の渡邊さん、いわき市の木田さんとご一緒したのですが、初対面にもかかわらず、初日の夕食の時には和んだ雰囲気となり、とても有意義な調査となりました。

調査中には、三重県津地方県民局建設部の中島久志主幹はじめ、担当の皆様にはとても親切に対応していただき、この場を借りて感謝申し上げます。また、ご一緒したお二人にもお世話になりました。

平成12年度福島県砂防協会活動報告

- (1) 土砂災害防止推進の集い全国大会
平成12年6月1～2日 栃木県宇都宮市
- (2) 福島県砂防協会 通常総会
平成12年7月28日 福島市・福島ビューホテル
- (3) 全国治水砂防協会東北地区協議会
①第49回通常総会
平成12年7月18日～19日 山形県朝日村
②支部長会議
平成12年12月4日 東京都・砂防会館
- ③臨時総会・要望活動
平成13年2月8日 東京都・砂防会館
- ④支部長会議
平成13年5月23日 東京都・砂防会館
- (4) 全国治水砂防協会 促進大会
平成12年12月5日 東京都・砂防会館
- (5) 全国治水砂防協会第64回通常総会
平成13年5月23日 東京都・砂防会館

全国治水砂防協会東北地区砂防功労者表彰(H12.7.18)

●松本 允 秀

葛尾村長、元全国治水砂防協会東北地区協議会長
前全国治水砂防協会福島県支部長

功績内容 平成10年度東北地区協議会長としてその運営に尽力するとともに、平成9年度から現在まで本協会長及び副会長として、砂防事業の推進に大きく貢献している。

●小林 潤一郎

元土木部参事、砂防課管理係長、
福島県砂防ボランティア協会会員

功績内容 長年にわたり砂防課職員として砂防行政の推進に尽力し、現在も県砂防ボランティア協会会員として、砂防事業の推進に貢献している。

土砂災害防止に関する作品募集

国土交通省では、土石流、地すべり、がけ崩れ等の土砂災害から、かけがえない命と財産を守るため、毎年6月を「土砂災害防止月間」と定め、土砂災害防止に関する国民の皆様のご理解とご協力を得るよう種々の行事を行っています。

この行事の一環として、明日を担う小・中学生の皆さんに、土砂災害及びその防止についての理解と関心を深めていただくために、次のとおり作品を募集しています。

募集期間 平成13年6月1日～9月30日

募集作品 絵画・ポスター・作文

表彰内容 国土交通大臣賞、国土交通事務次官賞、砂防部長賞

問合せ先 県庁砂防課

電話 **024(521)7493**

FAX **024(521)7716**

第33回 (社)砂防学会 シンポジウムの お知らせ

平成13年9月13日から14日にかけて、郡山市民文化センター中ホールにおいて、第33回(社)砂防学会シンポジウムが開催されます。

◆9/13(木) 特別講演、話題提供、パネルディスカッション

◆9/14(金) 現地見学(立縄沢砂防堰堤)

うつくしま未来博農林水産館、21世紀建設館

このシンポジウムへの多数の参加をお願いします。

編集後記

21世紀最初の「砂防ふくしま」です。いよいよ土砂災害防止法も施行され、会員の皆様には今後いろいろな面でご協力いただくことになると思いますので、よろしくをお願いします。

まもなく梅雨入りです。これから土砂災害の発生しやすい季節となりますが、健康にご留意下さい。