

第7章 砂 防

第1節 砂防の概要

本県は北に田代岳、東に奥羽山脈の八幡平、駒ヶ岳、南に鳥海山、栗駒山など、三方を1,000m～2,000m級の山々に囲まれています。

これらの山を水源として流れ下る米代川、雄物川、子吉川などは急流で上流には荒廃地が多く分布し多量の土砂の生産源となっております。

また、奥羽山脈と重なるように那須火山帯が走り、八幡平、焼山、駒ヶ岳、栗駒山などの火山は今も活動を続けています。

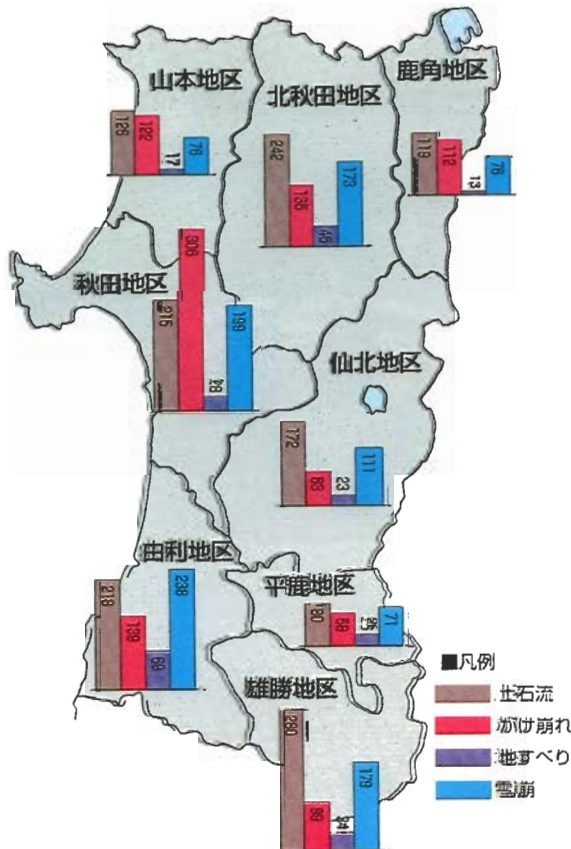
これらの地域の地質は複雑でもろく、地盤は脆弱になっています。県土の大半は比較的新しい火山噴出物が分布していて、これらの岩石は柔らかい性質のため、豪雨や温泉の作用により地すべりが起きやすい条件をそなえています。

秋田県の可住地は県土の26%ときわめて少なく、扇状地など川が氾濫を繰り返して来た土地を生活の場としたり、山の斜面や崖のそばに人家があるケースが多くみられます。こうした土砂災害の発生するおそれがある場所は県内全域にわたって数多く分布しています。[図-1]

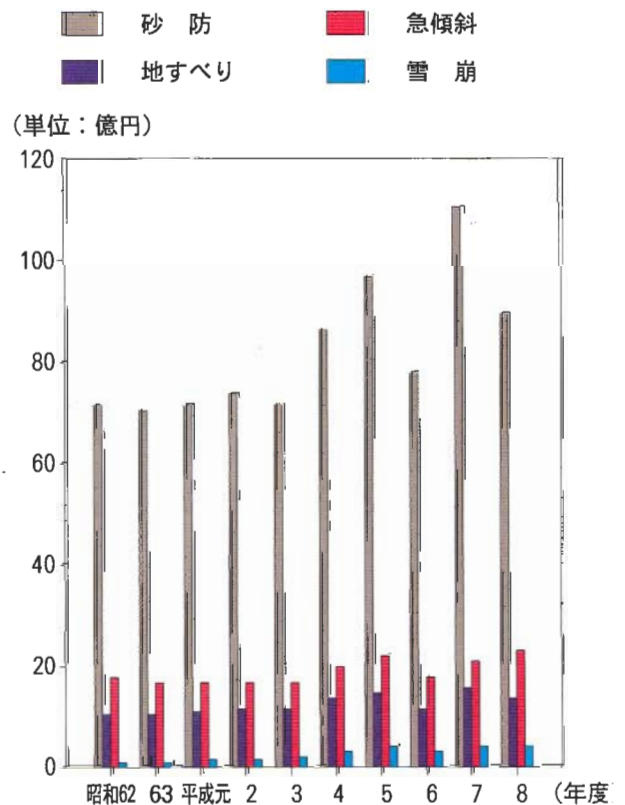
砂防事業は、明治31年から「法律補助」として計上されたが本県初の砂防事業は、昭和8年の鳥海山麓の奈曾川と鳥海川においてはじめられました。

その後、昭和27年の「地すべり対策事業費補助」、昭和42年の「急傾斜地崩壊対策事業費補助」、昭和60年の「雪崩対策事業費補助」などの制度ができて以来、かけがえのない郷土を恐ろしい土砂災害から守るため各事業が鋭意進められ、砂防関係事業費の過去10年間の推移は[図-2]の通りです。

◆図-1 土砂災害の危険な箇所



◆図-2 砂防関係事業の推移



第2節 砂防事業

本県の河川の水源及び渓流は荒廃が甚だしく、特に融雪降雨に際し土石流による災害が頻繁に発生してきます。砂防事業はこの土砂災害を防止するため砂防ダム工、流路工等を渓流において施工するものです。

本県における砂防事業の歴史は長く事業着手は昭和8年に奈曾川で緒につきました。以来、平成8年度末までに、補助及び単独費約1,530億円をもって砂防ダム工971基、流路工約278kmを実施しました。

◆砂防事業の推移

年 度	平成4年度		平成5年度		平成6年度		平成7年度		平成8年度		
箇所数	工事箇所数	工事完成数	工事箇所数	工事完成数	工事箇所数	工事完成数	工事箇所数	工事完成数	工事箇所数	工事完成数	
工 種	砂防ダム工	60	13	58	16	54	16	59	15	52	12
	流路工など	34	4	35	6	39	10	35	7	38	8
	ソフト対策	—	—	—	—	—	—	2	—	3	2

◎備考・・・① 完成数以外は翌年度へ工事を継続するものである。

◆砂防設備一覧表

工 種	事業名	通常砂防	災害復旧	県 単	計	適 要
ダム工 (基)		946基	14基	11基	971基	
流路工 (m)		172,245.8m	79,791.4m	25,532.8m	277,570.0m	
護岸工 (m)				4,613.9m	4,613.9m	

平成9年3月31日現在

砂防効果の発揮された渓流

《砂防施設により渓流が安定し、植生の回復がはかられた》

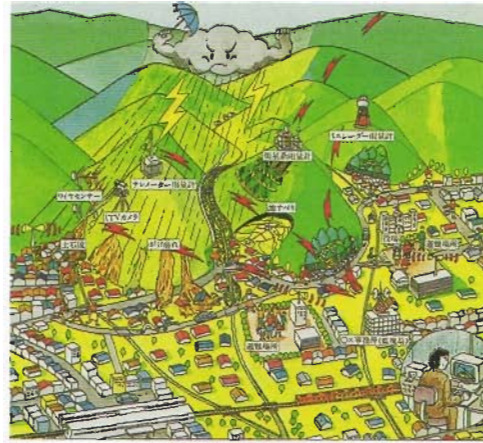


秋田県砂防発祥の地 ・ 奈曾川 (象潟町・本郷地区) S61.5 撮影

1 情報基盤緊急整備事業

土石流・地すべり・がけ崩れなどによる土砂災害から人命を守るため、雨量計、ワイヤセンサー、監視カメラ及びこれらの情報を処理、伝達する監視装置などの整備を行うソフト対策事業です。

本県では平成8年度に秋田土木事務所管内の整備を行っており、平成9年度は鹿角土木事務所管内での整備を進めます。



情報基盤緊急整備事業のイメージ図

2 交通網重点地域における土砂災害対策の推進

主要な国道及び鉄道が並行している箇所内、土石流・地すべり・がけ崩れ等の土砂災害等により交通が遮断され、それにより広域的に社会経済への悪影響や地域の孤立化を招く恐れがある箇所について、緊急的かつ重点的に砂防ダム等を整備する事業です。

本県では平成8年度に新規着手した院内小沢（雄勝町）など、14箇所で開催を進めています。



県内の交通網重点地域（院内小沢・雄勝町）

3 建設コストの縮減対策の推進

砂防設備の機能や進捗率を低下させることなく、砂防設備の構造、施工方法等の見直しによりコストの縮減を図るため、本県では砂防ダムの材料等を見直し

- ①CSG工法の採用（安田川・男鹿市）
- ②残土の利用による鋼製ダム（ヒカクラ沢川・田沢湖町）外2箇所。
- ③溪流の特性に応じたダム下流法勾配の採用（中茂沢・上小阿仁村）外12箇所。

などの事業を実施しています。



中詰に現地材を利用した砂防ダム（ヒカクラ沢川・田沢湖町）

第3節 地すべり対策事業

本県の地すべりは、第三紀層系の台島・西黒沢層のグリーンタフと女川層の頁岩、泥岩の地質に多く発生しており、これらの発生域は出羽丘陵の南北両端の断層周辺、奥羽山脈の西縁部及び男鹿半島に集中しています。

こうした地質的要因の他に2～3mを越える豪雪の融雪による地下水位上昇も大きな誘因になっており、そのため3～5月に地すべりが活発化しやすくなっています。

この対策として昭和28年度から対策工事に着手し、平成8年度まで事業費約208億1千5百万円をもって66箇所に着手し、内40箇所を概成しています。

◆地すべり対策事業の推移・補助事業

年度	平成4		平成5		平成6		平成7		平成8	
	工事箇所数	うち概成数	工事箇所数	うち概成数	工事箇所数	うち概成数	工事箇所数	うち概成数	工事箇所数	うち概成数
地すべり対策事業	21	—	20	—	21	—	21	2	20	—

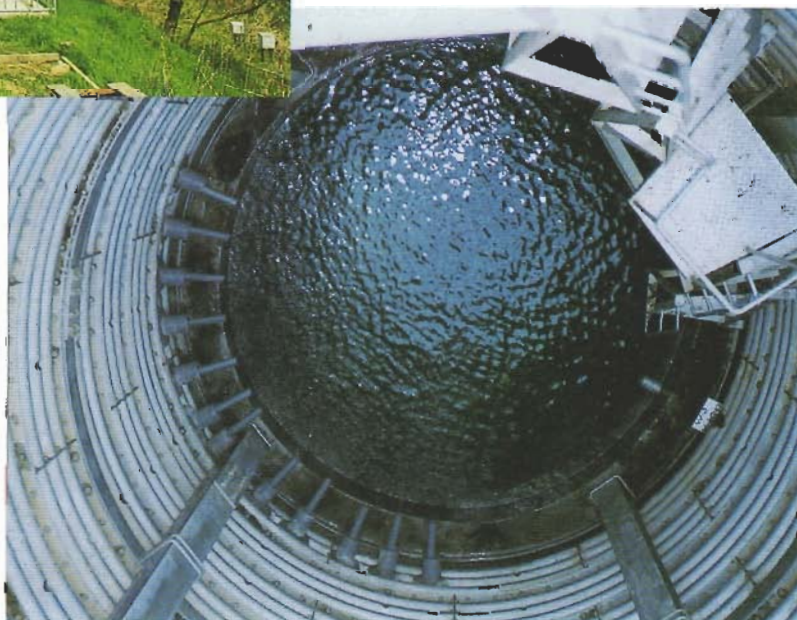
◎備考・・・概成数以外は翌年度へ工事を継続するものである（緊急事業を含む）。

＜ 集 水 井 ＞



男鹿市・泉台地区

＜ 集 水 ＞



第4節 急傾斜地崩壊対策事業

近年、各地で急傾斜地の崩壊が頻発し、人命、財産に重大な被害をもたらしているが、国においてもこの問題を重視し、昭和44年8月「急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律」を制定し防止工事の実施と併行して有害行為を規制するなど総合的な対策強化を図っています。

本県においては、平成3年度調査で1,034箇所の危険箇所を有し、昭和43年度から湯沢市上町地区で防止工事に着手して以来、平成8年度まで約320億1千5百万円をもって334箇所で擁壁工及び法枠工を概成しています。

◆急傾斜地崩壊対策事業の推移・補助事業

事業名	平成4		平成5		平成6		平成7		平成8	
	工事箇所数	うち概成数	工事箇所数	うち概成数	工事箇所数	うち概成数	工事箇所数	うち概成数	工事箇所数	うち概成数
急傾斜地崩壊対策事業	31	3	33	2	33	1	36	4	33	4

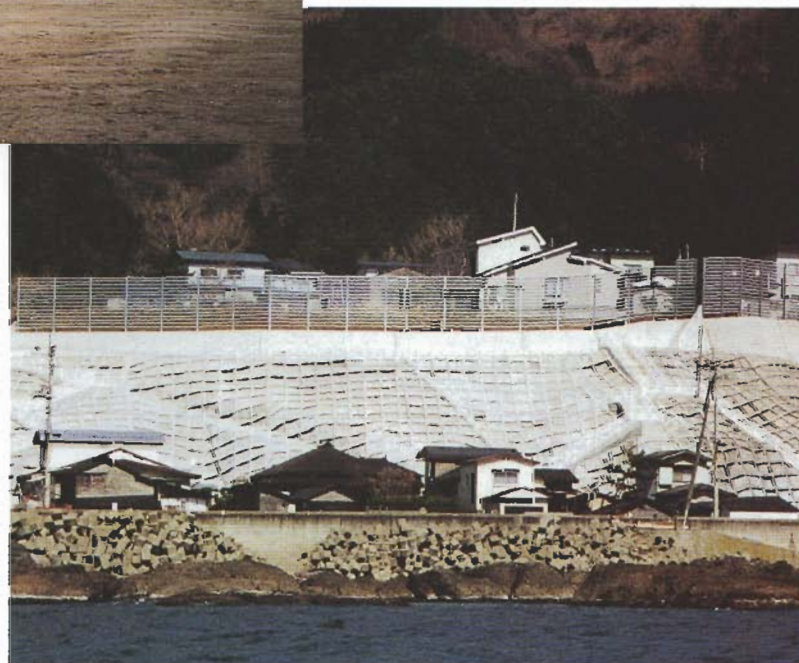
◎備考・・・概成数以外は翌年度へ工事を継続するものである（緊急及び災害関連事業を含む）。

《災害弱者を守る急傾斜地崩壊対策工事》



男鹿市・増川地区

《津波からの避難路を整備した急傾斜地崩壊対策工事》



八森町・釜ノ上地区

第5節 雪崩対策事業

近年、各地の豪雪地帯で雪崩の災害が頻発し、その破壊力、災害規模の大きさの面から人命、財産に重大な被害をもたらしています。

この人命、財産を保護するため、集落を対象とした雪崩対策事業が昭和60年度から実施されているところであります。

本県においては、全国で5番目に多い1,123箇所の雪崩危険箇所を有し、昭和62年度から防止工事に着手し、平成8年度まで事業費約22億2百万円をもって7箇所に雪崩予防柵及び防護擁壁工を実施しており、そのうち2箇所を概成しています。

◆雪崩対策事業の推移・補助事業

年度	平成4		平成5		平成6		平成7		平成8	
	工事箇所数	うち概成数	工事箇所数	うち概成数	工事箇所数	うち概成数	工事箇所数	うち概成数	工事箇所数	うち概成数
雪崩対策事業	4	—	4	1	4	—	5	—	5	—

◎備考・・・概成数以外は翌年度へ工事を継続するものである。

◀集落を保全する雪崩防止施設▶



増田町・滝の下地区

第6節 砂防関係の管理

砂防関係の管理には、砂防指定地、地すべり防止区域及び急傾斜地崩壊危険区域の管理があり、それぞれの法の趣旨に則り指定の促進を図り、これら土地における禁止制限行為を定めるとともに、土地の状況を監視し、災害の未然防止及び災害時の被害軽減に努め、人命・財産の保護に万全を期しています。

最近の開発事業の進展に伴い、これら土地の管理は、非常に重要な役割を果たしています。

◆砂防指定状況（H9.3.31現在）

指定箇所数	指定面積	備 考
箇所 1,516	ha 12,831.89	

※直轄区域分3箇所、48.85haを含む。

●地すべり防止区域（H9.3.31現在）

指定箇所数	指定面積	備 考
箇所 72	ha 2,046.29	※建設省所管分



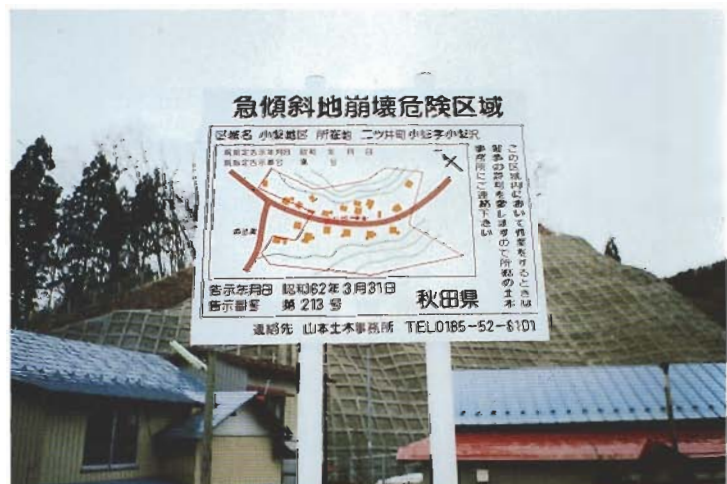
地すべり防止区域指定標識



砂防指定地標識

◆急傾斜地崩壊危険区域（H9.3.31現在）

指定箇所数	指定面積	備 考
箇所 471	ha 780.38	



急傾斜地崩壊危険区域指定標識