

砂防事業関連施設紹介



秋田駒ヶ岳山系 砂防出張所

平成21年よりアルパこまくさ内「秋田駒ヶ岳火山防災ステーション」の一部として新設。砂防事業の迅速・円滑な推進を図っていきます。



アルパこまくさ

国土交通省・秋田県・仙北市の施設が入った複合施設です。国土交通省は秋田駒ヶ岳の火山活動を考慮し、噴火時の情報収集及び活動拠点を確保します。静穏期には来場者へ火山防災に関する情報を提供し、火山防災に関する意識高揚を図ります。



アルパこまくさ金庫

お問い合わせ先

国土交通省東北地方整備局 湯沢河川国道事務所
 〒012-0862 秋田県湯沢市関口字上寺沢64-2
 TEL 0183-73-5544 FAX 0183-72-2164
 ホームページ <http://www.thr.mlit.go.jp/yuzawa/>

湯沢河川国道事務所 秋田駒ヶ岳山系砂防出張所
 〒014-1201 秋田県仙北市田沢湖生保内字駒ヶ岳2-16
 TEL 0187-46-2681 FAX 0187-46-2683

H22.1月作成

八幡平山系(秋田県側)直轄火山砂防事業



秋田駒ヶ岳と田沢湖

土砂災害から暮らしを守る 砂防事業

国土交通省東北地方整備局
 湯沢河川国道事務所

日本の活火山と土砂災害

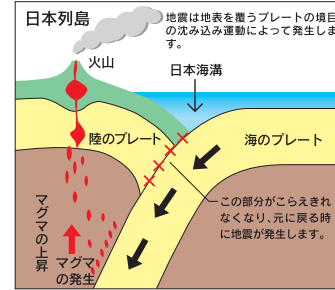
日本には、108の活火山があります。狭い国土に多くの活火山が密集しているため、火山灰や溶岩などによる災害が多く発生しています。

また、地震が多いのも日本の特徴です。山が崩れて土砂災害が発生し、多くの犠牲者が出るような大地震が大昔から何度も起きています。

さらに、日本は世界の中でも降水量が多い国です。川の流れも急なため斜面は崩れやすく、水と混じりあった土や石が勢いよく流れ出すことがあります。

日本はこうした地形・地質・気象条件を持つ、土砂災害が起りやすい国なのです。

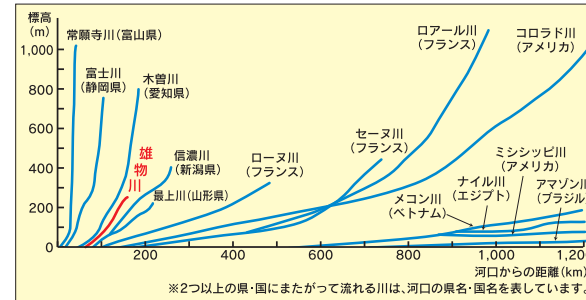
●地震のしくみ



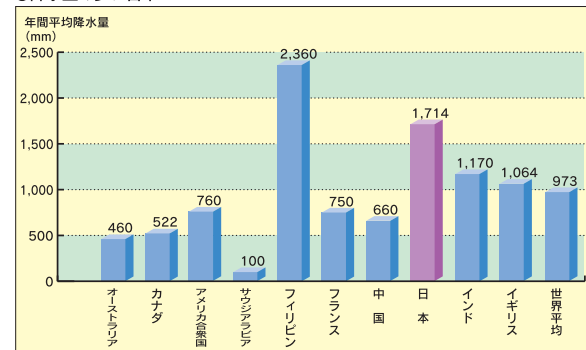
●4つのプレートが集中する日本



●短くて傾斜のきつい日本の川



●降水量の多い日本



【1996目で見えるダム事業】(財団法人ダムセンター)より

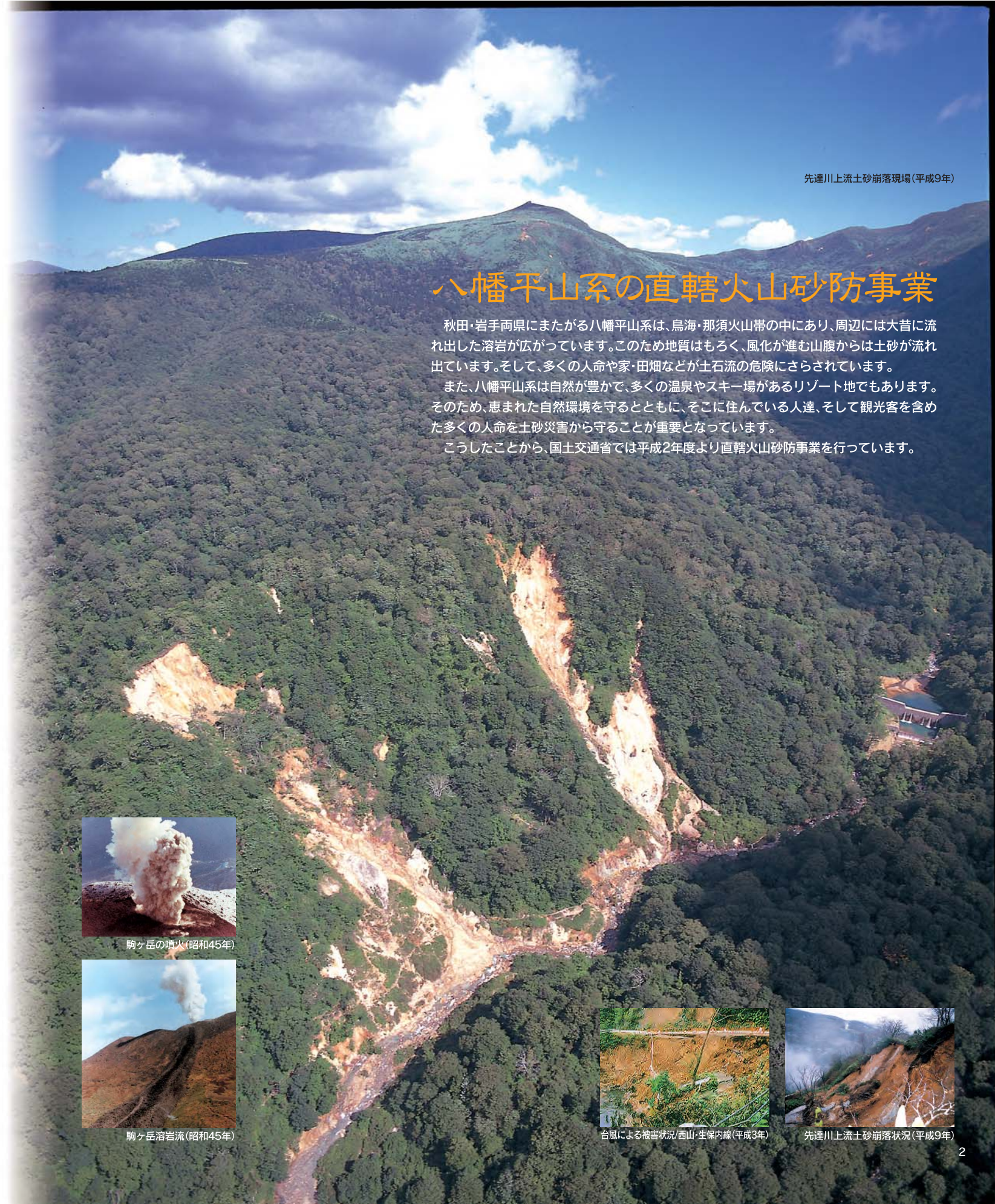
八幡平山系の直轄火山砂防事業

秋田・岩手両県にまたがる八幡平山系は、鳥海・那須火山帯の中にあり、周辺には大昔に流れ出した溶岩が広がっています。このため地質はもろく、風化が進む山腹からは土砂が流れ出ています。そして、多くの人命や家・田畑などが土石流の危険にさらされています。

また、八幡平山系は自然が豊かで、多くの温泉やスキー場があるリゾート地でもあります。そのため、恵まれた自然環境を守るとともに、そこに住んでいる人達、そして観光客を含めた多くの人命を土砂災害から守ることが重要となっています。

こうしたことから、国土交通省では平成2年度より直轄火山砂防事業を行っています。

先達川上流土砂崩落現場(平成9年)



駒ヶ岳の噴火(昭和45年)



駒ヶ岳溶岩流(昭和45年)



台風による崩落状況/西山・生保内線(平成3年)



先達川上流土砂崩落状況(平成9年)

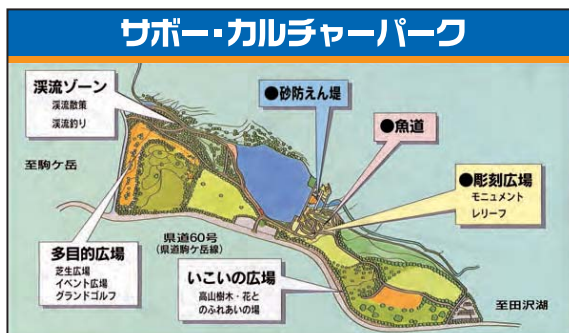
小先達川第1砂防えん堤

- 平成2年 工用道路着手
- 平成3～6年 主・副えん堤施工
- 平成7年 魚道・周辺環境整備
- 平成7年10月完成



湯沢河川国道事務所が最初に着手した砂防えん堤で、土砂整備を行うとともに、えん堤周辺の自然環境や地域整備計画に配慮した事業として進められました。

さらに、田沢湖町がえん堤周辺に多目的広場や散策路など人と自然がふれあえる多目的空間「サボ－・カルチャーパーク」を整備しました。



彫刻広場

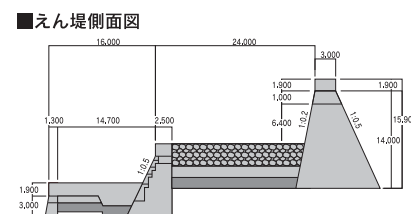
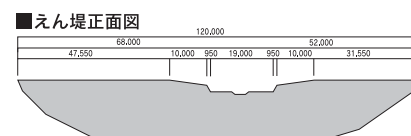
えん堤壁面のレリーフと広場に設けられたモニュメントのテーマは「自然との調和」。レリーフは「自然の岩のなげれや駒ヶ岳と山脈のなげれ」を表現しています。モニュメントは、右岸側が「小先達川、田沢湖の水のなげれ」、左岸側が「和、ハーモニー」をそれぞれ表現しています。将来はさらに数個のモニュメントが置かれ、彫刻芸術と気軽にふれあえる広場にする予定です。

水辺の楽校

小先達川第1砂防えん堤周辺の溪流には、イワナ・ヤマメなどが生息しています。そこで、えん堤ができて魚が川をさかのぼれるように魚道をつくりました。途中に設置された魚観察窓からは、魚が川をさかのぼる様子を見ることができ、水辺の体験学習の場として活用されています。

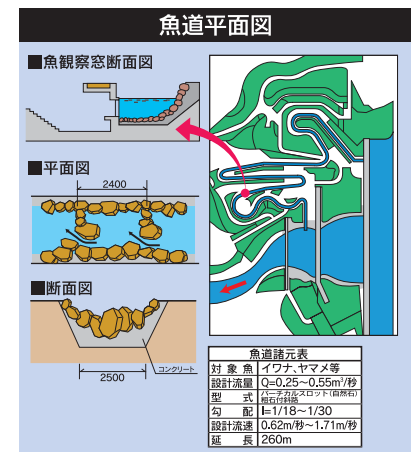


| | |
|-------------------|-----------------------|
| えん堤の高さ(堤高) | 14.0m |
| えん堤の長さ(堤長) | 122.0m |
| コンクリートの量(堤体積) | 15,500m ³ |
| えん堤に溜まる土砂の量(堆砂容量) | 106,000m ³ |
| えん堤満砂後の調節効果(調節量) | 10,600m ³ |



魚の生息にも配慮した砂防えん堤

周辺の溪流にはイワナ、ヤマメが生息しているため、魚が川を上れよう魚道を整備しました。また、川を上る魚の姿を見られるように、魚道の途中には魚観察窓をつくりました。



黒沢川第1砂防えん堤

- 平成6年度 工用道路施工
- 平成7年度 えん堤本体施工
- 平成10年10月 完成

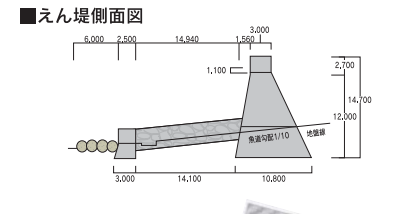
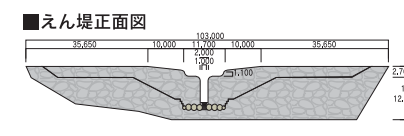


黒沢川は、雄物川水系玉川の一次支川で、熊ノ台(標高991m)の山頂付近を源流とする、流域面積2.90km²、流路延長3.88kmの一級河川です。

流域は黒沢川によって侵食を受け、周辺よりも15mほど標高が低くなっています。土砂災害発生時には流域に土砂が集中し被害が大きくなる可能性があるため、この砂防えん堤がつけられました。



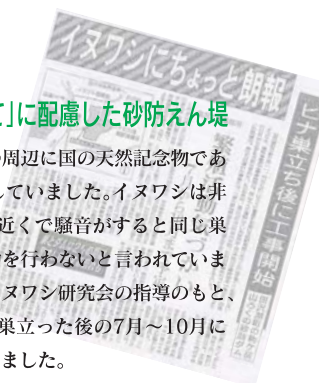
| | |
|-------------------|----------------------|
| えん堤の高さ(堤高) | 12.0m |
| えん堤の長さ(堤長) | 103.0m |
| コンクリートの量(堤体積) | 7,200m ³ |
| えん堤に溜まる土砂の量(堆砂容量) | 27,800m ³ |
| えん堤満砂後の調節効果(調節量) | 2,800m ³ |



撮影 千葉 和彦 (日本イワシ研究会 地区委員・秋田駒ヶ岳イワシ観察グループ代表)

イワシの「子育て」に配慮した砂防えん堤

えん堤建設場所の周辺に国の天然記念物であるイワシが生息していました。イワシは非常に警戒心が強く、近くで騒音がすると同じ巣では二度と繁殖活動を行わないと言われていました。そこで、地元のイワシ研究会の指導のもと、工事は毎年、ヒナが巣立った後の7月～10月にかけて短期間で行いました。



先達川第1砂防えん堤



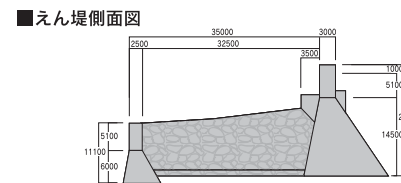
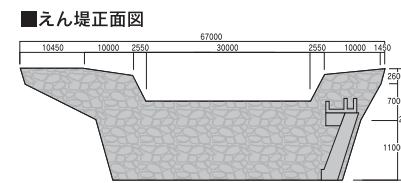
先達川の流域には火山活動の影響などによる不安定な土砂が大量に存在しており、地域は融雪時、降雨時に災害が起りやすくなっています。さらに玉川との合流点付近には田沢湖町の市街地があり、住民を災害から守るため、この砂防えん堤がつけられました。

付近の溪流の景観に合わせ、えん堤壁面は巨石をイメージし、周辺との調和を図っています。また、イワナやヤマメが生息しているため、魚道を整備しました。

●平成3年 着工
●平成10年11月 完成



| | |
|-------------------|----------------------|
| えん堤の高さ(堤高) | 14.5m |
| えん堤の長さ(堤長) | 67.0m |
| コンクリートの量(堤体積) | 9,400m ³ |
| えん堤に溜まる土砂の量(堆砂容量) | 58,500m ³ |
| えん堤満砂後の調節効果(調節量) | 5,900m ³ |



先達川第3砂防えん堤



平成9年5月にえん堤サイト直上流で土砂崩落が発生するなど、先達川上流には不安定な土砂が大量に存在しています。また、下流には乳頭温泉郷、田沢湖高原温泉郷があり、住民と観光客を守るために、着工からわずか1年で完成させました。

えん堤は十和田八幡平国立公園の中にあるため景観に配慮し、曲線を取り入れた柔らかなイメージのものにしています。また、現地で発生した巨石を本体の一部や水叩工に使用しました。

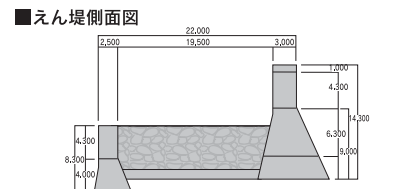
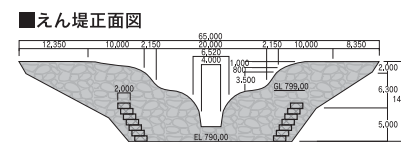


水叩工転石投入後のコンクリート打設状況

●平成10年3月 着工
●平成11年3月 完成



| | |
|-------------------|---------------------|
| えん堤の高さ(堤高) | 9.0m |
| えん堤の長さ(堤長) | 65.0m |
| コンクリートの量(堤体積) | 3,400m ³ |
| えん堤に溜まる土砂の量(堆砂容量) | 7,000m ³ |
| えん堤満砂後の調節効果(調節量) | 700m ³ |



生保内川第2砂防えん堤



生保内川では、昭和35年8月に土砂災害の大被害を受けており、まだ不安定土砂が多く存在しています。

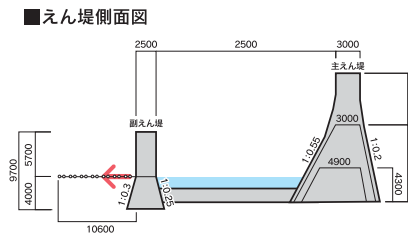
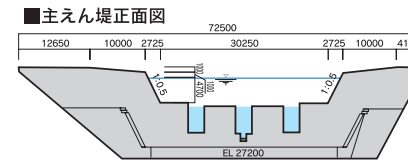
生保内川第2砂防えん堤は、生保内川上流部の生産土砂を抑制し、下流域の土砂災害の防止軽減を図るために作られました。

本えん堤は、砂防えん堤の重厚感を強調した形状にし、3ヶ所のスリットを設け、また、現地発生した巨石を水叩工に投入し、コスト削減・リサイクルの推進を図りました。

●平成10年 着工
●平成13年2月 完成



| | |
|-------------------|----------------------|
| えん堤の高さ(堤高) | 9.5m |
| えん堤の長さ(堤長) | 72.5m |
| コンクリートの量(堤体積) | 4,122m ³ |
| えん堤に溜まる土砂の量(堆砂容量) | 32,100m ³ |
| えん堤満砂後の調節効果(調節量) | 27,000m ³ |



前郷沢川第1砂防えん堤



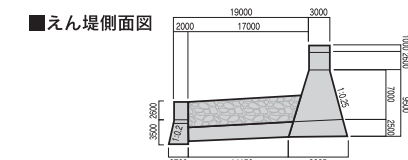
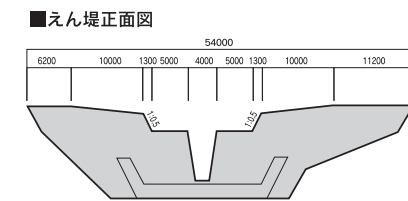
前郷沢川は、川の勾配が急で土石流発生の可能性が高く、土石流が発生した場合、下流域の田沢地区では被害が予想される土石流危険溪流です。

前郷沢川第1砂防えん堤は、土石流災害から田沢地区を守るためにつくられました。

●平成14年 着工
●平成15年11月 完成



| | |
|-------------------|---------------------|
| えん堤の高さ(堤高) | 9.5m |
| えん堤の長さ(堤長) | 54m |
| コンクリートの量(堤体積) | 2,700m ³ |
| えん堤に溜まる土砂の量(堆砂容量) | 4,500m ³ |
| えん堤満砂後の調節効果(調節量) | 4,700m ³ |



生保内川遊砂地(大暗渠砂防えん堤)

●平成12年 着工
●平成18年2月 完成

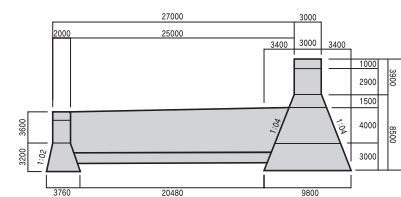


生保内川第2砂防えん堤の約1.5km下流に計画しており、二つの砂防えん堤で力強く、土砂災害から人々の暮らしを守ります。

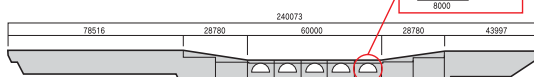
周辺はカジカ、ホタルなどが生息する多様な自然環境となっており、仙北市民の憩いの場でもあります。そのため景観的付加価値を兼ねた5ヶ所の半円形断面をつくり、河川の連続性を遮断することのない、生態系に配慮したものとしています。

| | |
|------------|-----------------------|
| えん堤の高さ(堤高) | 8.5m |
| えん堤の長さ(堤長) | 240m |
| えん堤の調節量 | 390,000m ³ |

■えん堤側面図

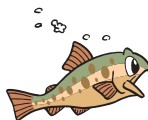


■主えん堤正面図



田沢川第1砂防えん堤

●平成15年 着工
●平成19年2月 完成

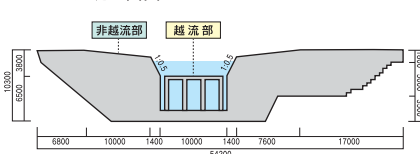


田沢川は、川の勾配が急で土石流発生の可能性が高く、土石流が発生した場合、下流域の田沢地区では被害が予想される土石流危険渓流です。また、流域内は造林された杉が土石流発生に伴い流木化し、被害を大きくする恐れがあります。

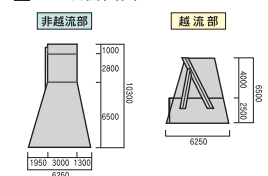
田沢川第1砂防えん堤は、これら土砂災害から田沢地区を守るため施工しました。

| | |
|-------------------|---------------------|
| えん堤の高さ(堤高) | 6.5m |
| えん堤の長さ(堤長) | 54.2m |
| えん堤に溜まる土砂の量(堆砂容量) | 1,600m ³ |

■えん堤正面図



■えん堤側面図



六枚沢川第2砂防えん堤

●平成17年 着工
●平成19年11月 完成



| | |
|-------------------|----------------------|
| えん堤の高さ(堤高) | 14.5m |
| えん堤の長さ(堤長) | 36m |
| えん堤に溜まる土砂の量(堆砂容量) | 18,900m ³ |
| えん堤満砂後の調節効果 | 27,900m ³ |

六枚沢川は、生保内川の右支川にあたり、流域には崩壊地が多く、昭和35年8月に発生した土砂災害の土砂生産源でもあります。

六枚沢川第2砂防えん堤は、下流の生保内川における土砂災害を防止するため施工しました。

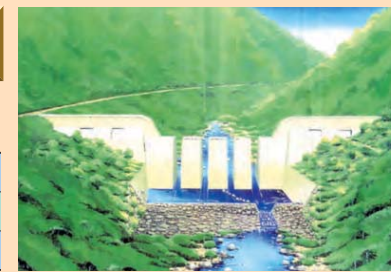
現在、施工中の砂防えん堤

先達川第2砂防えん堤

先達川の流域には火山活動の影響などによる不安定な土砂が大量に存在しており、地域は融雪時、降雨時に災害が起りやすくなっています。

えん堤の位置は、第1砂防えん堤の堆砂敷に影響がない上流側で、計画地点の約5km上流では平成9年5月に地すべり性の崩壊が発生しています。

| | |
|-------------|-----------------------|
| えん堤の高さ(堤高) | 14.0m |
| えん堤の長さ(堤長) | 96.0m |
| えん堤に溜まる土砂の量 | 137,600m ³ |

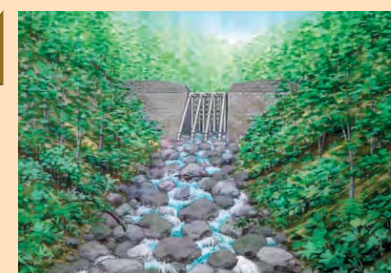


蟹沢第1砂防えん堤

蟹沢は、先達川の右支川にあたり、川の勾配が急で土石流発生の可能性が高く、土石流が発生した場合、下流域の国民休暇村、県道、市道の被害が予想される土石流危険渓流です。

蟹沢第1砂防えん堤は、これら土砂災害の被害を軽減するために計画しています。

| | |
|-------------|----------------------|
| えん堤の高さ(堤高) | 14.5m |
| えん堤の長さ(堤長) | 53.5m |
| えん堤に溜まる土砂の量 | 13,740m ³ |



先達川(第5)砂防えん堤改良

先達川(第5)砂防えん堤は先達川沿いの黒湯温泉直上流にある既設えん堤です。この先達川上流は川の勾配が急で土石流発生の可能性が高く、土石流が発生した場合、下流温泉への被害が予想される土石流危険渓流です。既設えん堤はコンクリートの劣化が見られ、土石流対応へはえん堤幅が不足しています。更に上流は平成9年5月の土砂崩落箇所であることから、えん堤高を高くし土砂崩落箇所の安全性を高めます。

先達川(第5)砂防えん堤改良は、これら土砂災害の被害を軽減するために計画しています。



| | |
|--------------------------------|-------|
| えん堤の高さ(堤高) (既設えん堤を2.5m高くする) | 11.0m |
| えん堤の長さ(堤長) | 60m程度 |

大切なのは自分の身は自分で守る心構えです
こんな変化には注意しましょう

| 土石流の前ぶれ | 地すべりの前ぶれ | がけ崩れの前ぶれ |
|---|---|---|
|  「山鳴り」といって、山全体がうなっているような音がする時 |  地面がひび割れたり、一部分がもり上がったりにこんだりした時 |  がけから小石がバラバラと落ちてきた時 |
|  川の流が急ににごったり、水といっしょに木が流れてきた時 |  井戸の水がにごった時 |  がけに割れ目ができた時 |
|  雨が降り続けているのに、川の水が減っている時 |  池や沼の水の量が、急に変わった時 |  がけから水がわき出てきた時 |

ふだんから家族で避難場所や避難する道順を決めておきましょう。

■雨の強さと降雨状況

| 通称 | 雨量(mm/1時間) | 状況 |
|---------|------------|---|
| 強い雨 | 15~20未満 | 地面に一面水たまりかできます。雨の音で話がよく聞き取れません。 |
| 激しい雨 | 20~30未満 | 土砂降りになり、川のはんらんが始まります。大雨注意報が出ます。 |
| 非常に激しい雨 | 30~50未満 | バケツをひっくり返したように降ります。都市では下水管があふれます。 |
| 猛烈な雨 | 50以上 | 滝のように降り、雨しぶきで辺りが白っぽくなります。土石流が起りやすくなります。 |

砂防事業の理解を深めてもらうために

多くの人々に砂防事業への理解を深めてもらえるよう、様々な広報活動を行っています。

秋田駒ヶ岳火山防災ステーション



秋田駒ヶ岳火山防災ステーションは、田沢湖高原にある複合施設「アルパこまくさ」内にあり、多くの展示パネルやビデオ映像、立体模型などで秋田駒ヶ岳の火山防災に関する知識を楽しく学ぶことができます。また非常時(災害等発生時)には情報収集や発信、現地対策の拠点機能も併せ持っています。

秋田駒ヶ岳の全てがわかります。

| 火山・土砂災害等の学習・広報の場として | 情報収集や発信及び現地対策の拠点として |
|--|--|
|  |  |
| ●監視カメラ映像 | ●火山情報ターミナル |
| ●秋田駒ヶ岳のすがた | ●ビデオ映像 |

平常時
 噴火警報発令の場合、平常時の展示空間を現地対策本部として省力、省時間で構成します。可変パネルを使い、簡単に間仕切りを変更できます。

緊急時
 ※噴火警報 …… 火山から居住地域の近くまで生命に危険を及ぼす火山活動(噴火)が発生、あるいは発生すると予想される場合発令

| | |
|---|---|
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| ●八幡平山系立体模型 | 説明時などはガラスケースを外す事ができます。 |

火山防災マップの配布

この火山防災マップは、秋田駒ヶ岳の過去の火山活動や、もし噴火した場合に想定される火山災害などを知っていただくために作成したもので、秋田県仙北市田沢湖・岩手県雫石町に全戸配布しました。



暮らしを守る砂防の役割

家や畑や道路をこわし、時には人の命までうばってしまうおそろしい土砂災害を防ぎ、それらを守るのが砂防の仕事です。



砂防にもいろんな役割があるんだね。

土石流対策

土石流とは、山や谷の土・砂・石などが、大雨による水とともに、恐ろしい勢いで流れてくるものです。そのスピードは時速20~40kmくらいのもので、象の何倍もある巨岩を動かすほど強い力を持つこともあります。

そこで、砂防えん堤をつくって土石流をしっかり受け止め、下流の町や村を災害から守ります。

地すべり対策

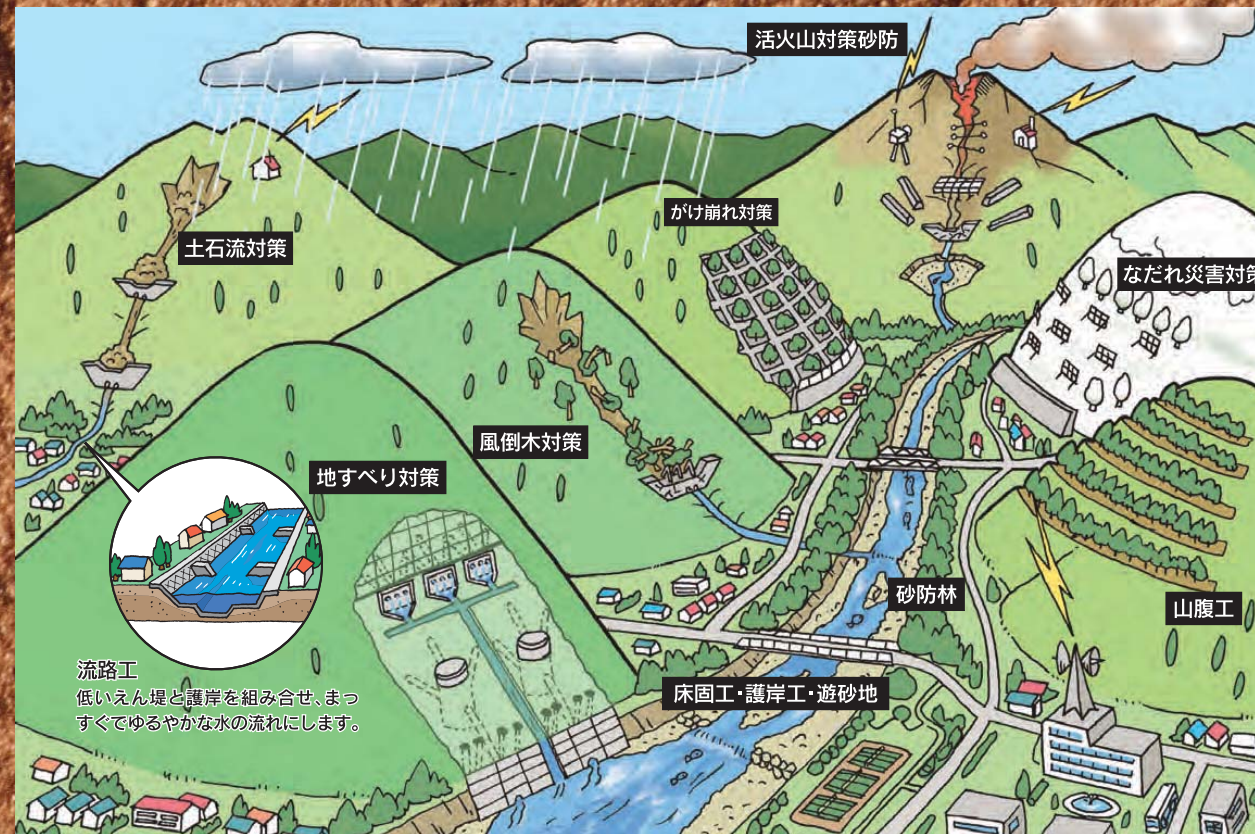
地すべりとは、緩やかな斜面のすべりやすい地層に雨水などがしみこんで地下水がたまり、そこから上の地面が動き出すことです。

そこで、井戸やトンネルをほって、地面の中にたまった地下水を取り除く工事や、大きな杭を丈夫な層まで深く打ち込む工事をして、地面がすべらないようにします。

がけ崩れ対策

がけ崩れとは、地面の中にしみ込んだ水が弱くなった土をけずり、その周辺が突然崩れ、岩や土砂が落ちてくることで、地震が原因で起こることもあります。

そこで、崩れやすいがけの上の土を取り除くほか、がけの表面を植物やコンクリート等で丈夫にします。また、土砂が崩れ落ちるのを防いだり、落ちてきた土砂を受け止めるため、がけの下に壁をつくります。



活火山対策砂防

火山が噴火すると大きな石や岩が転がって落ちてきたり、溶岩が流れ出たりします。そして大量の泥や灰が流れている時に大雨が降ると、土石流となって下流域をおそいます。

そこで、火山泥流や火砕流、溶岩流、土石流などを安全に流すための導流堤、流れの勢いを弱くする減勢工、そして砂防えん堤や透過型砂防えん堤などをつくります。

なだれ災害対策

なだれ災害を防ぐ工事には、なだれを発生させないようにするために頂上付近で行う予防柵工、なだれの勢いを弱くするために山の中腹付近で行う減勢工、そして、さらに勢いを弱くするために山裾で行う防護工などがあります。

山腹工

緑が少ない山は、雨が降った時にけずれやすく土砂が流れ出やすくなっています。

そこで、荒れた山から土砂が流れ出ないように、木を植えて斜面を丈夫にします。

床固工・護岸工・遊砂地

土石流で川底や川岸がけずられると土砂量がさらに増え、下流での被害が大きくなります。

そこで、川底や川岸がけずられずに川が安全に流れるような工事をします。また流れてきた土砂を堆積させる遊砂地もつくります。

砂防林

土石流の大きな力は川岸を壊し、川の外まで流れ出てくることもあります。

砂防林は、川岸に自然に生えていたり人が植えた木のことで、川岸がけずられたり、土砂が川から押し寄せてくるのを防ぎます。

風倒木対策

台風などで倒れた木は大雨で川に流れ出ていくことがあり、川岸をけずったり、川をふさいで流れを悪くするなど、さらに大きな災害を起こす可能性があります。

そこで、透過型砂防えん堤で流れ出てきた木などを受け止めます。

情報伝達のための基盤整備

秋田駒ヶ岳を中心とする火山地域における荒廃地からの土砂流出や火山噴火に伴う火砕流、溶岩流、降灰後の土石流などの異常な土砂流出による災害から、人命・財産を守るために火山砂防事業を行っています。

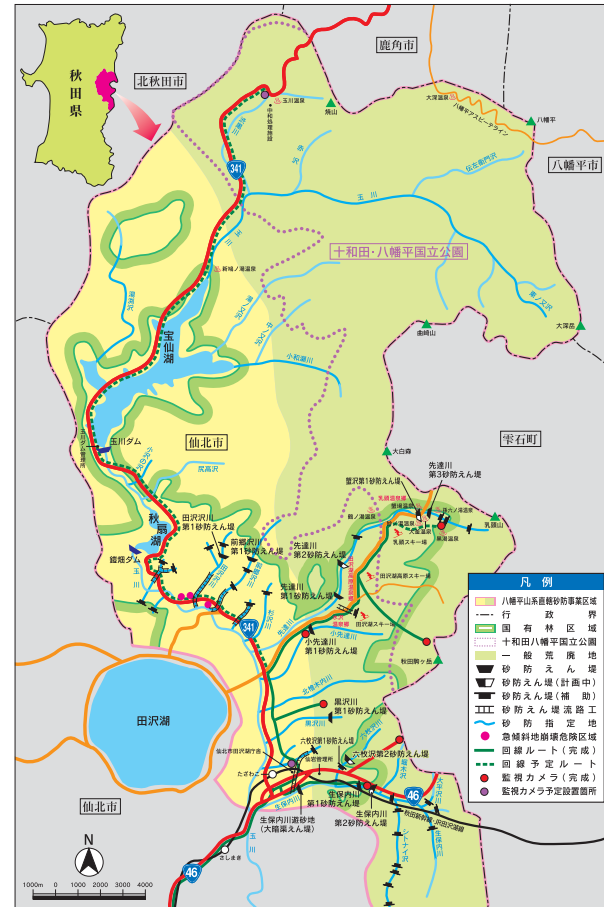
これまで砂防えん堤などの整備を行っていますが、異常な土砂流出を防ぐためには多大な費用と時間がかかります。

そこで、まずは土砂災害、火山災害から人命を守るため、警戒避難体制を整備することが重要となります。

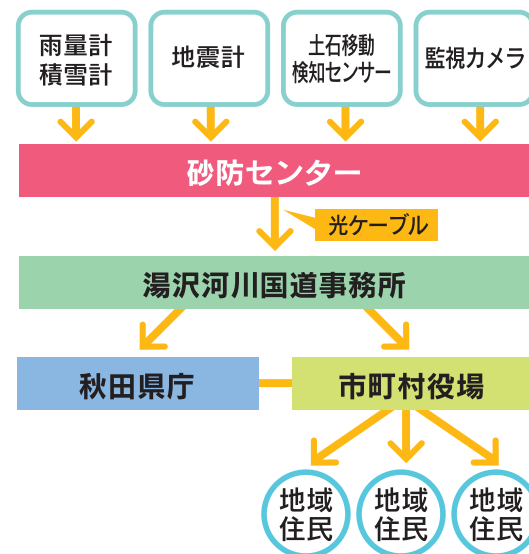
先達川、生保内川における土石流や秋田駒ヶ岳火山噴火の監視機器の整備を行い、自治体に監視情報を伝達、提供することにより警戒避難体制整備の支援を進めております。

平成20年度まで、雨量計7箇所、監視カメラ8箇所、土砂移動検知センサー2箇所、地震計3箇所、積雪計2箇所の監視機器と光ケーブルの整備を行っており、これらの監視機器から得られた情報は、湯沢河川国道事務所で監視できるようになっております。

さらに秋田焼山火山噴火の監視機器の整備を進め、これら監視情報を自治体に伝達、提供を行い、総合的な土砂災害対策を推進します。



■火山及び土石流監視システム情報伝達フロー(計画案)



秋田駒ヶ岳カメラ映像

ホームページでは、リアルタイムで駒ヶ岳の様子をご覧いただけます。

湯沢河川国道事務所 検索

さぼう情報

秋田駒ヶ岳カメラ情報

駒ヶ岳八合目

熊ノ台

仙岩峠

■火山及び土石流監視システム・光ケーブル網 計画図



雨量計

降雨による土石流災害の発生監視を目的に設置します。

火山監視用カメラ

火山活動の情報把握や土砂移動現象を監視します。

積雪計

融雪型火山泥流及び融雪型土砂災害の基礎データを取得します。

地震計

火山活動の前兆現象(火山性微動)を把握します。

土砂移動検知センサー

融雪型火山泥流及び融雪型土砂災害・降灰後、降雨による土石流の発生状況を監視します。

八幡平山系(秋田県側)の火山活動と土砂災害



駒ヶ岳の主な噴火

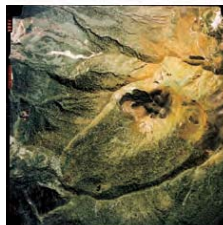
駒ヶ岳は、男女岳(1,637m)と男岳(1,632m)、女岳(1,513m)などから成ります。噴火は女岳からのものがほとんどです。

昭和7年(1932)7月21日~26日

女岳の南西~北東に噴火による9~11個の火口ができました。最大のは直径100mもあり、火山灰は9km離れた雫石町まで降りました。その後、雨による二次泥流が発生し、はんらん区域は150ha(深さ60cm)にもなりました。

昭和45年(1970)9月18日

8月29日、女岳山頂部の古い火口跡で3~4個の噴気孔を発見。一度は活動がおさまりましたが、9月18日に噴火が起こり、溶岩、火山弾を放出しました。最盛時には約2分間隔で噴火を繰り返し、女岳の西側の斜面に長さ約530mの溶岩が流れ出しました。そして46年まで活動は続きました。



女岳頂上付近噴気口(昭和51年撮影)



溶岩流跡

焼山周辺の土砂災害

昭和48年(1973)5月、八幡平の裏手にある熊沢国有林で、幅50m、長さ250~300mにわたる地すべりが発生、湯治場などが土砂に埋没しました。

また、平成9年(1997)5月11日には、同じく熊沢国有林で、20.1haにわたって地すべり・土石流が発生しました。人的被害はありませんでしたが、直下の澄川温泉と約1.2km下流の赤川温泉、計16棟が全壊流出、国道341号や市道が埋没するなど、大災害となりました。

「焼山と砂防」(秋田県土木部砂防課、秋田県鹿角土木事務所)
「鹿角市澄川・赤川温泉土砂災害と対策」(秋田県土木部砂防課)より



熊沢川で発生した地すべり・土石流全景(平成9年5月11日)



土石流に流された赤川温泉(平成9年5月11日)

昭和35年(1960)の土砂災害

昭和35年8月2日~3日、低気圧の影響で大雨となりました。はじめは県北で降っていましたが、その後田沢湖周辺に集中し、田沢湖南岸の田子の木観測所(東北電力)では、1時間の雨量が最高で99mm、そして3日の2時~21時の総雨量は405mmという、ものすごい集中豪雨でした(秋田市の雨量はわずか3mm)。

そのため、田沢湖町の生保内川で土石流が発生し、堤防が壊れてはらんしてしまいました。土石流は生保内地区をのみこみ、死者・行方不明15人、浸水被害2,500戸以上など、地区は壊滅的な大被害を受けました。

| 災害形態 | 死者数 | 被害家屋数 |
|--------------|--|--|
| 大雨による土石流及び洪水 | 死者 14名 負傷者 14名 行方不明 1名 (田沢湖町) | 住家全壊・流出 25棟 住家半壊 13棟 住家一部破損 35棟 床上浸水 972棟 床下浸水 1152棟 非住家被害 393棟 (大曲、仙北郡) |



田沢湖線被害状況



田沢湖町被害状況



田沢湖町被害状況

平成2年(1990)の土砂災害

平成2年7月18日~19日、梅雨前線の影響により、田沢湖周辺で大雨となりました。このため先達川で土石流が発生し、下流にある「孫六温泉」の二階建て事務所兼客室が半壊し、浴室が土砂に埋没しました。



孫六温泉被害状況



孫六温泉被害状況

平成9年(1997)の土砂崩落

平成9年5月8日~9日、先達川の上流(先達川堰堤の上流約200m)で、雪どけ水と雨が原因と思われる地すべり性の土砂崩落が発生しました。その範囲は幅70m、長さ250mにもわたり、崩れ落ちた土砂は推定で約6万m³でした。

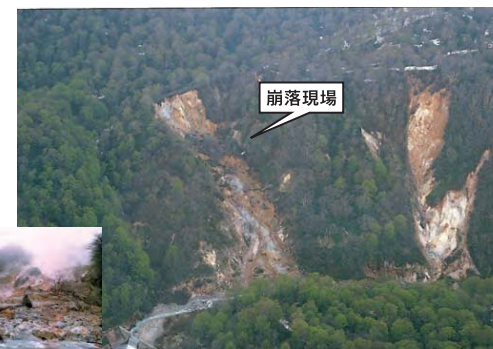
田沢湖町長より避難要請が出され、崩落地下流の「孫六温泉」では避難をしましたが、危険がなくなったため無事に帰ってくる事ができました。また、国土交通省では24時間体制で監視を続けました。



土砂崩落状況



土砂崩落状況

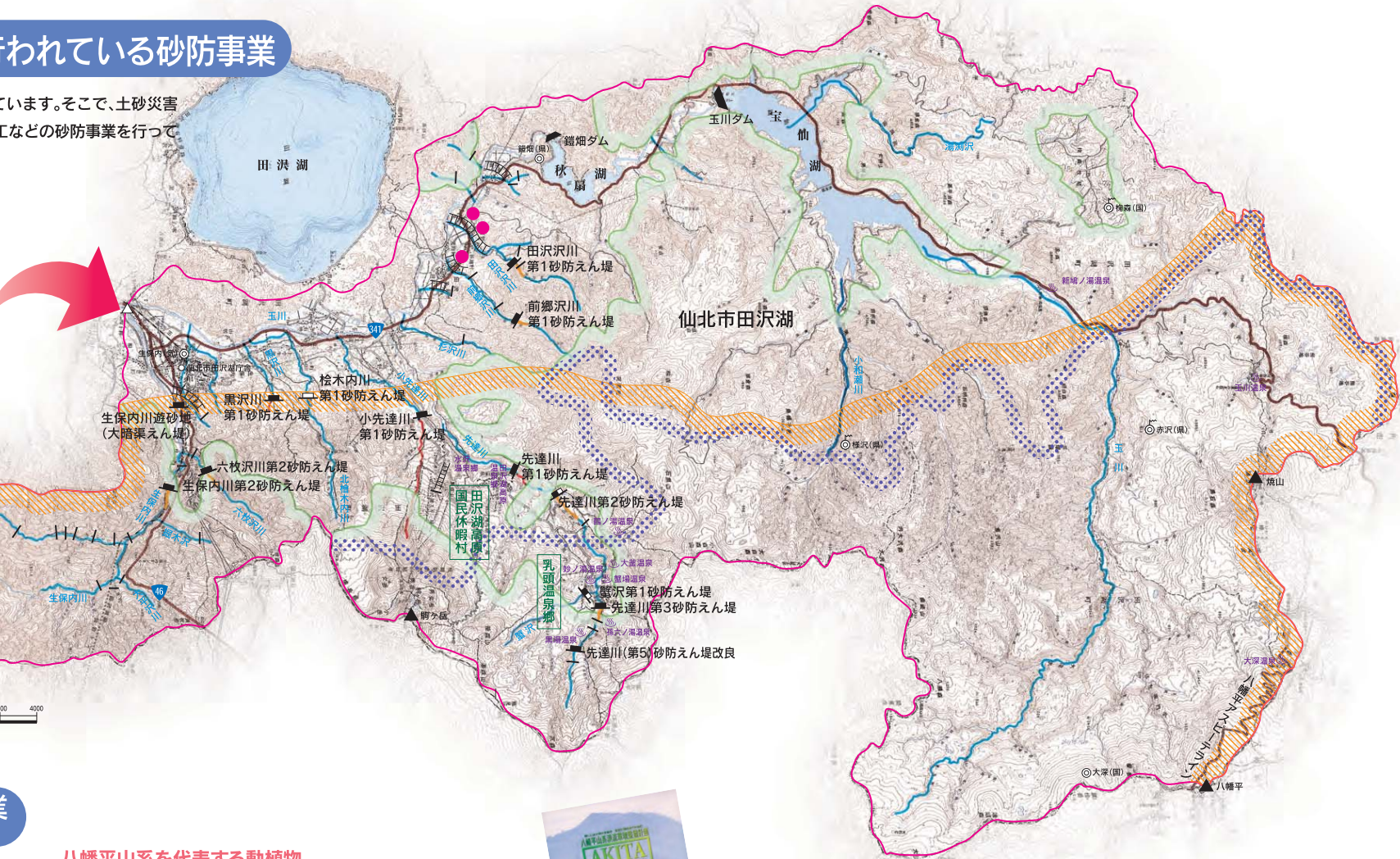
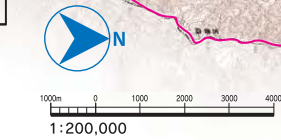
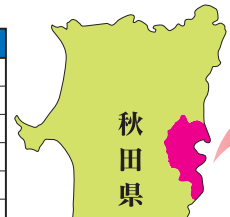


土砂崩落現場

八幡平山系(秋田県側)で行われている砂防事業

八幡平山系(秋田県側)は広範囲で、荒地も広がっています。そこで、土砂災害から人々の暮らしを守るため、各地で砂防えん堤、流路工などの砂防事業を行っています。

| 凡例 | |
|----|--------------|
| — | 事業区域 |
| △ | 基準点 |
| ■ | 一般荒地 |
| ■ | 砂防えん堤(完成) |
| ■ | 砂防えん堤(施工中) |
| ■ | 砂防えん堤(計画中) |
| — | 砂防えん堤(県) |
| ■ | 治水えん堤 |
| — | 流路工 |
| ● | 急傾斜地指定地 |
| — | 国道・有料道路 |
| — | 国立・国定公園 |
| ● | 雨量観測所(国土交通省) |
| ● | 雨量観測所(気象庁) |
| ● | 雨量観測所(農林水産省) |
| ● | 砂防指定地(2条) |
| ● | 砂防指定地(2条・6条) |
| ■ | 国有林 |



周辺環境に配慮した砂防事業

溪流環境整備計画

近年、環境保全に対する意識が世界的に高まってきています。国土交通省でも、八幡平山系での火山砂防事業は、周辺の環境に配慮しながら、砂防えん堤の整備を進めていくことが重要だと考えています。

そこで「水と緑の溪流づくり調査」及び「八幡平山系玉川水系溪流環境整備計画検討委員会」を設け、各分野から集まった人々から助言を得ながら、整備計画を策定しました。

調査の内容

- 魚介類調査
- 鳥類調査
- 両生類・爬虫類・哺乳類調査
- 陸上昆虫類等調査
- 植物調査



八幡平山系を代表する動植物



ホンドタヌキ



エゾイワナ



ムカシトンボ



コマクサ



環境ゾーン・基本理念・テーマ

各溪流の流域特性(自然特性、社会特性、防災的な特性)を調べ、同質の特性を持つ地域ごとに「環境ゾーン」として区別し、それらの基本理念・テーマを設定しました。

秋田県側

- テーマ 玉川を育む自然豊かな八幡平 緑と人とのハーモニー
- 基本理念 自然環境と砂防事業の共存・調和を図る

優れた自然環境を有する地域

玉川上流域

- (テーマ) 子供たちに残そう原生玉川の大自然
- (基本理念) ①優れた自然環境を保全し、未来に継承する ②自然環境と砂防事業の共存・調和を図る

豊かな自然環境を背景として、地域の生活と生産の基盤をなす地域

玉川下流域

- (テーマ) 駒ヶ岳、湯けむりの郷 感動を写す田沢の湖
- (基本理念) ①自然環境と砂防事業の共存・調和を図りながら、安全な土地を創出する ②地域の活性化を推進するため、活力ある交流の場を創出する

この地図は、建設省国土地理院長の承認を得て、同院発行の50,000分の1地形図を縮小複製したものである。(承認番号)平7東復第702号