



迫川地区 民有林直轄治山事業

林野庁 東北森林管理局
宮城北部森林管理署

住民説明用資料

平成20年6月14日。

岩手・宮城内陸地震により、宮城県栗原市(旧花山村と旧栗駒町)の山間地域で、山腹崩壊、土石流など、大規模な山地災害が、広域的かつ同時多発的に発生しました。



地震により荒廃した山腹や溪流を放置すると、今後、豪雨等が発生した場合に、荒廃地の拡大や土石流を引き起こし、発生源である上流域のみならず、下流域を含め、さらに甚大な被害をもたらすおそれがあります。

民有林直轄治山事業の着手

林野庁東北森林管理局は、宮城県知事からの要請を受け、民有林の内、特に規模が大きく高度な技術を要する被災区域を対象として、平成21年度から、「迫川地区民有林直轄治山事業」に着手します。

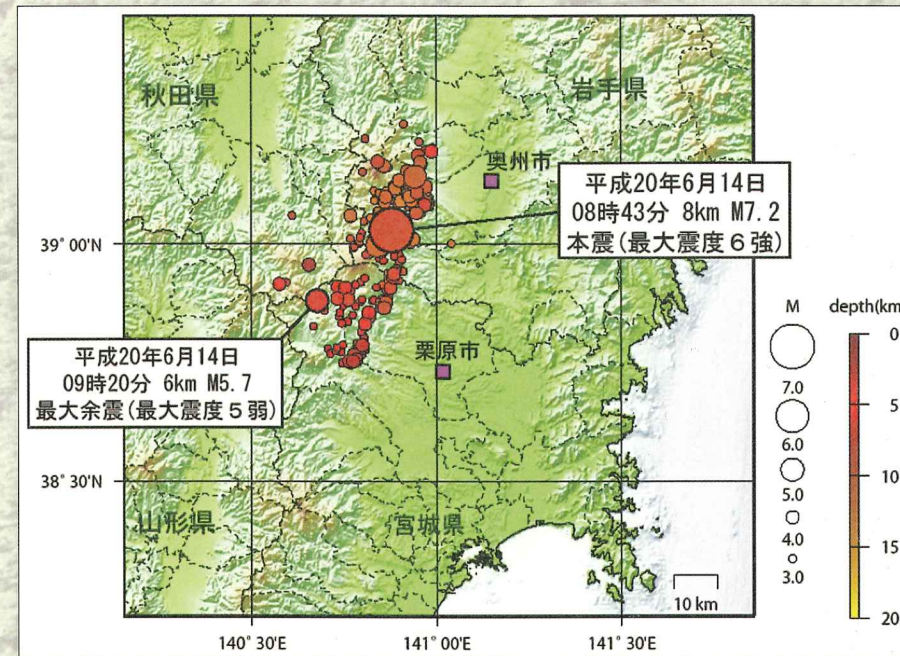
※ 特に緊急性が高い被災箇所の一部については、平成20年度から、既に治山事業に着手しています。

日本は世界有数の地震大国で、脆弱な地質や火山などの不安定要素が多く、今後、日本国内どこでも同様の山地災害が発生しうる環境にあります。治山事業は、地震などによる山地災害からの復興に重要な役割を果たします。

治山事業とは

治山事業とは、森林の維持・造成を通じて、山地に起因する災害から国民の生命・財産を保全し、地域住民が安全・安心に暮らせる緑豊かな森林を創出するものです。

岩手・宮城内陸地震と地域特性



岩手・宮城内陸地震の発生

平成20年6月14日、午前8時43分頃に発生した、平成20年岩手・宮城内陸地震は、マグニチュード7.2(栗原市の最大震度は6強)を記録し、宮城県と岩手県の山間地域に、甚大な被害をもたらしました。

震源の深さは8kmと浅く、地表付近の逆断層で発生した内陸直下型の地震でした。このため、震源断層の上盤側で、強烈な加速度と極めて短い周期の揺れが特徴として現れました。

左図 震央分布図(平成20年6月14日以降、深さ0~20km、M≥3.0) 平成20年7月16日06時現在 気象庁 ホームページより抜粋

地形・地質

迫川地区は、栗駒山の南麓斜面で、東北地方を東西に分ける分水嶺である奥羽脊梁山脈のほぼ中央付近東側に位置します。

表層地質は、栗駒火山起源の凝灰岩類を基盤岩とし、上部を火山噴出物の堆積層が覆っています。特に、上流域では火山噴出物が厚く堆積し、下流域では凝灰岩類を主体としており、脆弱な地質環境となっています。

被災地の地域特性

迫川地区の北西側は、栗駒国定公園に属し、希少な動植物や豊かな自然景観に恵まれています。迫川流域の源流部のほとんどは国有林ですが、民有林にも、特に甚大な被害を受けた4区域が分布しています。

保全対象

多数の家屋を始め、県道、市道、農林道、ダムなどのライフライン、温泉施設や保養施設、高原イチゴなどの農地、イワナの養殖場など多岐にわたる保全対象があり、地域の暮らしや観光に密接で重要性の高い地域です。

被害状況と整備目標

被害状況

荒廃率3.6%と周辺の民有林に比べて激しい荒廃状況にあります。

事業区域の被害状況一覧				
区域	項目	概略面積 (ha)	荒廃面積 (ha)	荒廃率 (%)
	民有林直轄治山事業区域	2,440	88	3.6

◎上表 平成20年度迫川地区民有林直轄治山事業全体計画調査報告書(平成20年11月)より抜粋、以下、区域ごとの詳細も同様

整備目標

現在の甚大な被災状況からの被害拡大を防止し、残留している不安定土砂量と、今後、想定される崩壊見込み量などを勘案して、不安定土砂量の概ね90~100%を抑止することを目標とします。

整備方針

山腹工により崩壊地の拡大を抑制し、溪間工により溪流に残留する不安定土砂を固定しつつ溪岸浸食を抑制します。これにより、山地災害の被害拡大を防止し、ライフラインや地域における安全な生活の回復・維持と国土の保全を図ります。

目次 CONTENTS

- 01 目次
- 02 岩手・宮城内陸地震と地域特性～被害状況と整備目標
- 03 被災状況① 耕英区域
- 05 被災状況② 日影森・洞万区域
- 07 被災状況③ 温湯区域
- 09 被災状況④ 浅布・本沢軽井沢区域
- 11 事業の実施区域

耕英区域



耕英区域と日影森・洞万区域全景 山腹および溪流荒廃状況と状況写真の位置
ALOS衛星画像(加筆) ©国土防災技術/INCLUDED©JAXA

概要

耕英区域は、起伏が穏やかな台地を形成しています。特に南部で大規模な山腹崩壊が集中し、激しい荒廃状況となっています。冷沢沿いの溪岸斜面では、延長約1kmにわたって山肌がえぐり取られ、多くの人家や施設へと崖が迫り、至る所に無数の亀裂が残存しています。崩れ落ちた不安定土砂はきわめて流動性に富み、冷沢下流方向へ土石流となって流れ下ったため、崩壊斜面内には不安定土砂がほとんど残っていません。しかし、溪流には極めて多量の不安定土砂が残留し、溪岸は大きく削り取られ、不安定な状態となっており、今後、広範囲にわたって被害が拡大する危険性が高い区域となっています。地質は火山泥流堆積物を主体とし、下流部には溶結凝灰岩が分布しています。

荒廃状況

区域毎の被害状況				
区域	項目	区域面積 (ha)	荒廃面積 (ha)	荒廃率 (%)
耕英区域		1,171	65.6	5.6

整備目標

山腹崩壊地では土留工により移動性の高い残留土砂を固定し、主に法枠工・緑化工などの山腹工により、保全対象に近接した箇所崩壊拡大および浸食を防止した上で森林への回復を図ります。また、溪流荒廃地では施工効果の高い箇所を優先して、治山ダムや護岸工などの溪間工により残留する不安定土砂を固定し、溪岸浸食を抑制することで、被害の拡大・拡散を防止します。

被災状況



1 冷沢・御沢周辺 山腹崩壊と溪流荒廃の状況 (奥は荒砥沢ダム)
冷沢・御沢で発生した山腹崩壊の崩落土砂は極めて流動性が高いため、不安定土砂の多くが土石流となって御沢下流域へ流出



2 冷沢 山腹崩壊状況



3 冷沢 山腹崩壊地内の荒廃状況

復旧イメージ



4 冷沢 (左の崩壊地) と御沢支溪 (右の崩壊地)



5 御沢支溪 市道の被災状況

日影森・洞万区域



6 御沢支溪 山腹崩壊状況



7 冷沢 下流の溪流荒廃状況



8 御沢支溪 山腹崩壊が民家のすぐ近くにせまっている



9 御沢崩壊地直上部の家屋 亀裂が確認される



被災状況

1 写真上
洞万区域で発生した大規模な山腹崩壊全景
崩れ落ちた土砂が県道を埋め尽くし、
人家近くに迫っている

復旧イメージ



概要

洞万区域は三迫川流域に属し、比較的急勾配の溪流沿いに急斜面が発達します。これに対し、日影森区域は概ね二迫川流域に属し、やや勾配の緩い斜面が発達しますが、北部は三迫川流域となっています。特に洞万区域南部と隣接する日影森区域北部で、大規模な山腹崩壊が集中しています。また、洞万区域の北部では大小の山腹崩壊が頻発し、激烈な荒廃状況となっています。今後、荒廃地の拡大および溪流に残留した不安定土砂により当区域のみならず下流域に対しても甚大な被害を及ぼす危険性が極めて高いと考えられます。地質は、北部を中心に広く安山岩類や凝灰角礫岩が分布し、南部では凝灰岩類を主体としています。

荒廃状況

区域毎の被害状況				
区域	項目	区域面積 (ha)	荒廃面積 (ha)	荒廃率 (%)
日影森・洞万区域		716	10.6	1.5

整備目標

山腹崩壊地では、保全対象に近接した箇所から、崩壊斜面の整形、不安定土砂の整地、法枠工などの山腹工により、荒廃地の拡大を防止した上で、緑化工を実施します。溪流荒廃地では施工効果の高い箇所を優先して、治山ダムや護岸工などの渓間工により残留する不安定土砂を固定し、溪岸浸食を抑制することで、被害の拡大・拡散を防止します。



2 洞万区域 保全対象の人家と県道



3 洞万区域 崩落した落石が民家裏へ
民家裏斜面防災点検での調査

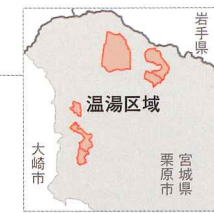


4 洞万区域 著しく浸食された三迫川の荒廃状況



5 日影森区域 山腹崩壊地内の状況

温湯区域



温湯区域全景 山腹および溪流荒廃状況と状況写真の位置
ALOS衛星画像(加筆) ©国土防災技術/INCLUDED©JAXA

概要

温湯区域では、概ね一迫川本流沿いに急斜面が発達し、柱状節理の発達した岩盤が露出するため、岩盤崩壊の素因となっています。特に北部の東側斜面で発生した岩盤崩壊は、崩落した大量の巨石により林道が寸断し、一迫川まで流出しました。これに対し、西側斜面では土砂の表層崩壊が頻発しています。今後、荒廃地の拡大により当区域への直接的被害のみならず、河道閉塞の発生などにより下流域に対して甚大な被害を及ぼす危険性が極めて高いと考えられます。

地質は、概ね脆弱な凝灰岩類を主体としていますが、一部で安山岩類や凝灰角礫岩の分布も確認されています。

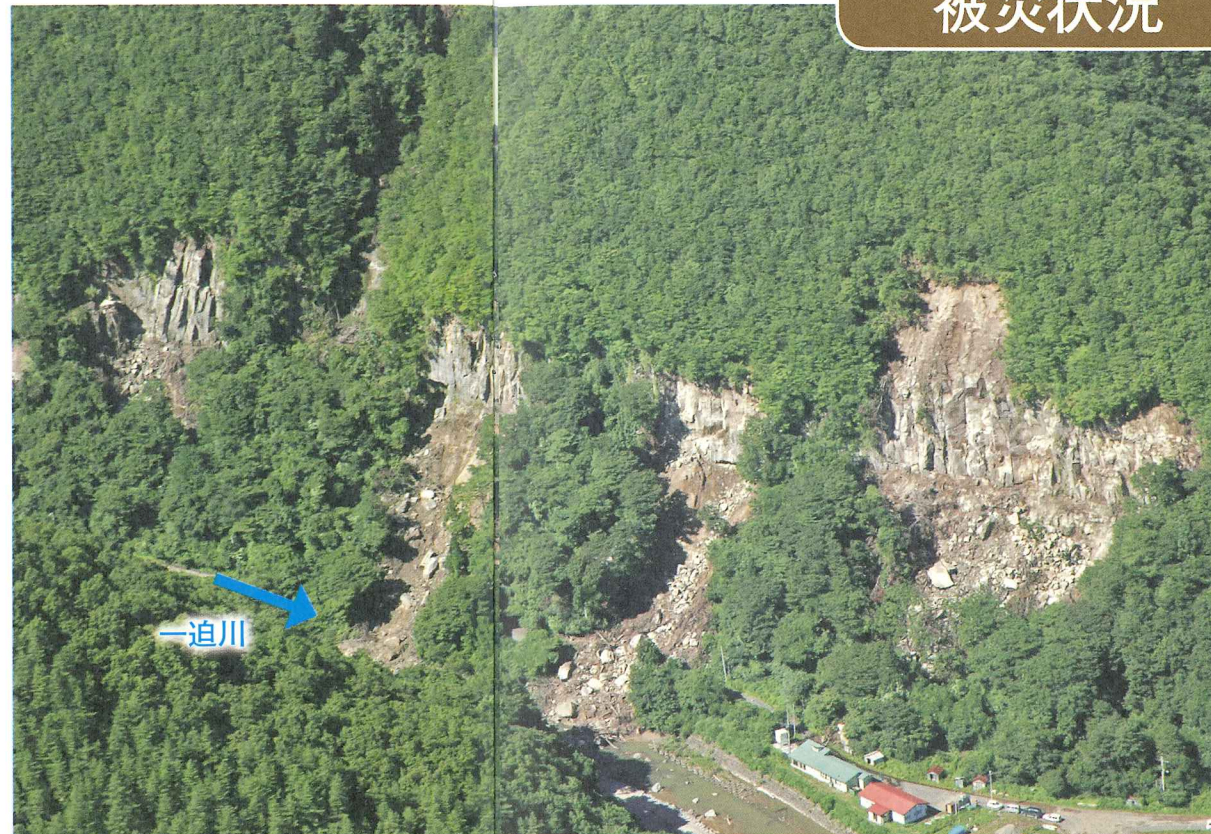
荒廃状況

区域毎の被害状況				
区域	項目	区域面積 (ha)	荒廃面積 (ha)	荒廃率 (%)
温湯区域		122	1.8	1.5

整備目標

山腹崩壊地では緑化工・法枠工・土留工・地山補強土工などの山腹工により、保全対象に近接した箇所や河道閉塞の発生源となりうるような崩壊の拡大や浸食を防止します。溪流荒廃地では施工効果の高い箇所を優先して、治山ダムや護岸工などの溪間工により残留する不安定土砂を固定し、溪岸浸食を抑制することで、被害の拡大・拡散を防止します。また、落石の恐れがある箇所では落石対策工により、民家や道路、河川などの保全を図ります。

被災状況



1 山腹崩壊群 崩れ落ちた土砂と巨石は林道を寸断し、一迫川まで流出
民家や温泉施設に隣接しており、荒廃地が拡大すると甚大な被害を及ぼす

復旧イメージ



2 温湯区域 山腹崩壊・落石状況



3 温湯区域 崩落した巨石が林道を寸断し、一迫川へも流出



4 温湯区域 人家裏に迫る巨大な落石が防護柵を破壊



5 温湯区域 民家裏の山地内には亀裂が発生

浅布・本沢軽井沢区域



被災状況



浅布・本沢軽井沢区域全景 山腹および溪流荒廃状況と状況写真の位置
ALOS衛星画像(加筆) ©国土防災技術/INCLUDED©JAXA

概要

浅布区域では、概ね一迫川本流沿いに急斜面が発達し、これが多数発生した大規模な表層崩壊の素因となっています。特に北側急斜面で発生した大規模崩壊では、崩落した土砂による河道閉塞が発生し、隣接する山地内にも多数の亀裂が残存しています。今後、荒廃地の拡大により、当区域のみならず下流域に対しても甚大な被害を及ぼす危険性が極めて高いと考えられます。

本沢軽井沢区域では、概ね緩い斜面となっているにもかかわらず、固結度の低い不安定な地盤が厚く堆積しているため、溪流源頭部を発生源とする深層の山腹崩壊を引き起こしました。地質は、両区域ともに脆弱な凝灰岩類を主体とし、一部で安山岩類や花崗岩類の分布も確認されています。

荒廃状況

区域毎の被害状況				
区域	項目	区域面積 (ha)	荒廃面積 (ha)	荒廃率 (%)
浅布・本沢軽井沢区域		431	9.8	2.3

整備目標

山腹崩壊地では主に緑化工・法枠工・土留工・地山補強土工などの山腹工により、保全対象に近接した箇所での崩壊拡大および浸食を防止し、溪流荒廃地では、河道が閉塞した箇所など、施工効果の高い箇所を優先して、治山ダムや護岸工などの溪間工により残留する不安定土砂を固定し、溪岸浸食を抑制することで、被害の拡大・拡散を防止します。



1 浅布区域 山腹崩壊により寸断された国道と河道閉塞状況



2 浅布区域 寸断された国道と河道閉塞状況(崩壊地上空より) 崩れ落ちた土砂は民家近くに迫る



3 浅布区域 河道閉塞による湛水状況

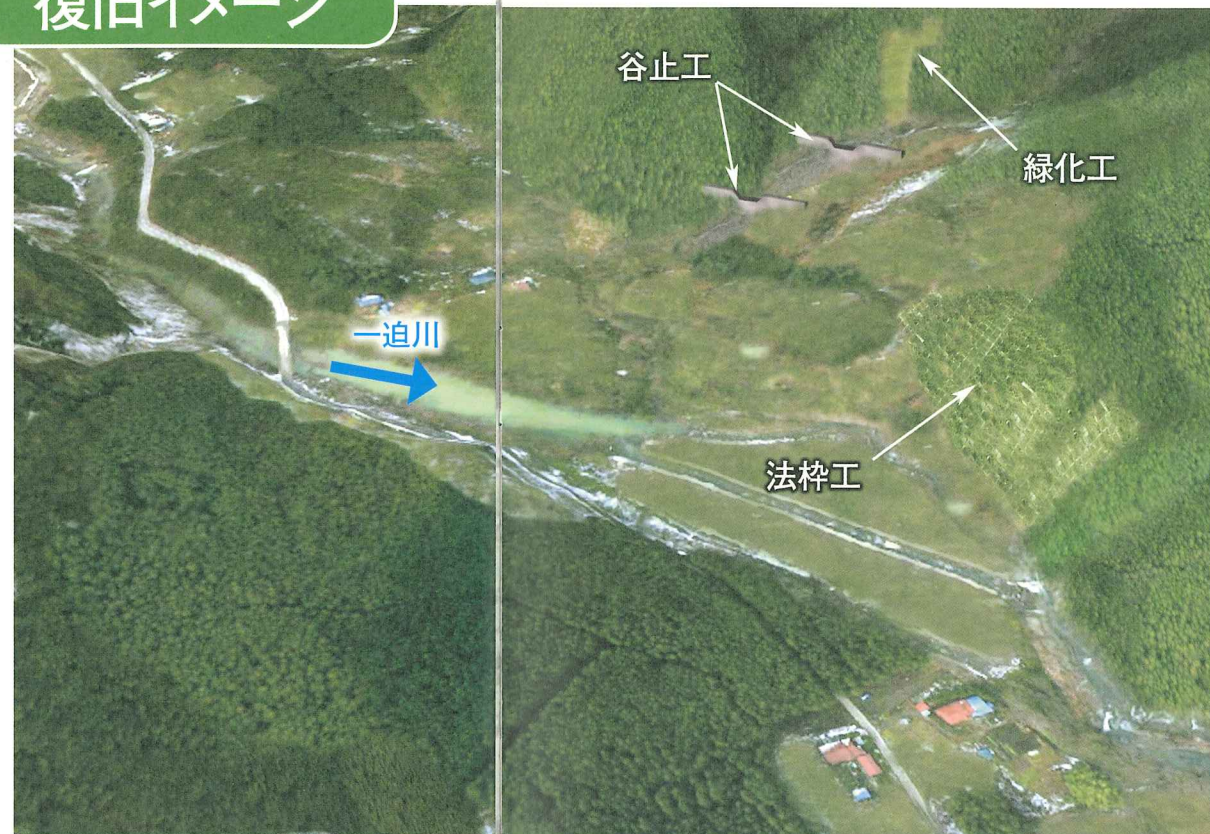


4 浅布区域 保全対象の人家と山腹崩壊



5 本沢軽井沢区域 山腹崩壊状況

復旧イメージ





治山のシンボルマーク

迫川地区民有林直轄治山事業の実施区域



一刻も早い災害復旧・復興のため、民有林直轄治山事業の実施について
ご理解とご協力をおねがいいたします

林野庁 東北森林管理局

〒010-8550 秋田県秋田市中通5丁目9-16
TEL.018-836-2384 (治山課) FAX.018-836-2018 (治山課)
URL : <http://www.rinya.maff.go.jp/tohoku/>

宮城北部森林管理署

〒989-6166 宮城県大崎市古川東町5-32
TEL.050-3160-5930 FAX.0229-23-8624
URL : <http://www.miyahoku-kokuyurin.jp/>

宮城山地災害復旧対策室

〒987-2308 宮城県栗原市一迫真坂字清水田河前5番地
栗原市役所一迫総合支所庁舎内
TEL.0228-52-5380 FAX.0228-52-5382

◎表紙写真

宮城県栗原市の耕英区域荒廃状況と
荒砥沢地すべり
方位は右側が北方向



この印刷物は森林認証紙を
使用しています

2009年3月作成