

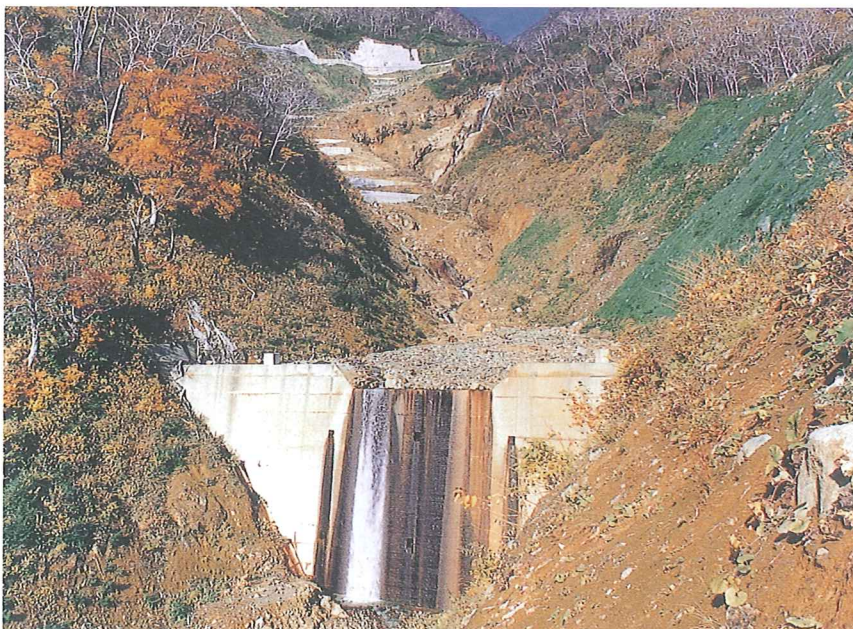


5.18 妙高高原地すべり災害 白田切川土石流災害復旧 治山事業の概要

崩壊地(昭和53年5月18日災害)



施工前



施工後

林野庁 関東森林管理局

上越森林管理署



国民の森林・国有林

〒943-0172 新潟県上越市大字大道福田字沢田208番地

TEL.025-524-2180 FAX.025-524-2189

<http://www.kanto.kokuyurin.go.jp/joetsu/index.html>

1 災害発生状況

昭和53年5月18日午前6時20分頃、妙高村（現妙高市）の白田切川の上流、通称「カナメ」付近の右岸の国有林（妙高山国有林31林班ハ2小班、標高1600m、傾斜35度）において、約2.5haに及ぶ大規模な地すべり性の崩壊が発生し、土石流となって白田切川を流れ下り、妙高高原町（現妙高市）の新赤倉温泉地区、田切地区を襲いました。

また、その後も、小規模の崩落が続きましたが、午後1時40分頃、2次崩壊が発生し、白田切川に堆積していた不安定土砂を巻き込み、下流域に流出して、信越本線を切断・流出する被害をもたらしました。

このため、死者13名、重傷者1名の大惨事となり、さらに、家屋の全壊27戸、半壊7戸、一部損壊14戸、ガスパイプラインの切断、信越本線不通、道路・橋、ガス、水道、電気、電話などの施設が破壊され、被害総額56億円を越える大災害となりました。



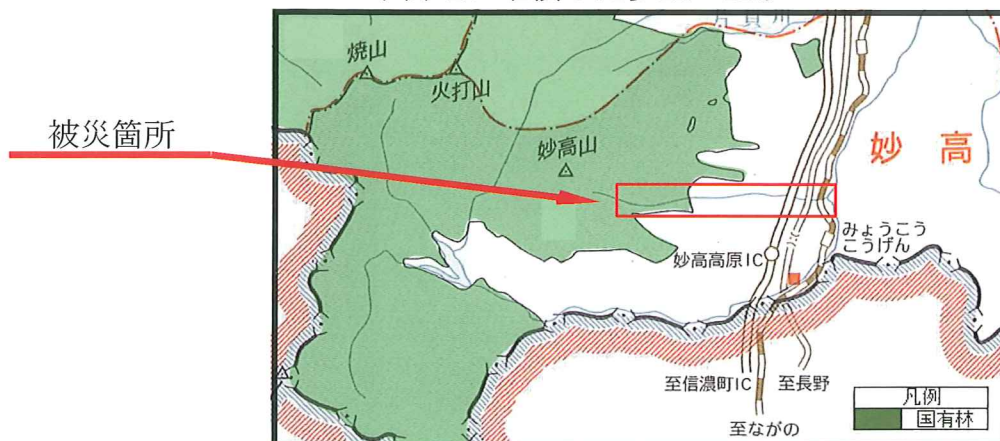
寸断された信越線



土石流が流下した山腹斜面



市街地に堆積した多量の土砂



2 災害復旧対策（昭和53年度～平成2年度工事完成まで）

災害復旧に対する恒久対策は、火山性特有のもろい地質であるため、土石流を念頭においた上下流一貫性のある治山・砂防計画とし、その計画対象土砂量を本災害と同規模の62万m³とし、上流部の国有林で32万m³、中下流の砂防指定地で30万m³を処理する計画で実施されました。

国有林では、治山ダムで約28万m³を、山腹工で約5.4万m³を処理するとの基本計画を立て、平成2年度の工事完成までの13年間に、34億6千万円の巨費を投じられ治山ダム6基、山腹工12ha等を施工しました。

治山ダムの中には、軟弱な地盤のため、深さ14mのコンクリート地盤で固めたものもあります。

3 関連治山事業（昭和59年度～）

昭和46年12月31日午後3時30分頃、本崩壊地より約1km上流の南地獄谷から発生した地すべりは、土石流となって白田切川を流れ下り、死者1名、建物全半壊2戸、橋梁流出2箇所等の大きな被害をもたらしました。

その災害復旧対策が、昭和46年度から行われていましたが、53年の災害により工事の中断を余儀なくされましたが、昭和59年度から再開されており、これまでに9億8千万円の巨費が投じられ、治山ダム7基、山腹工1.5ha等を施工するとともに、平成12年度には、土石流センサーが設置されています。

また、53年発生崩壊地においても、平成4年度から簡易法枠工等の施工がなされており、特に、平成16年10月の中越地震の影響により落石が発生していることから、落石防止のためのロープネット工等を施工しているところです。

白田切川災害復旧等施工実績図

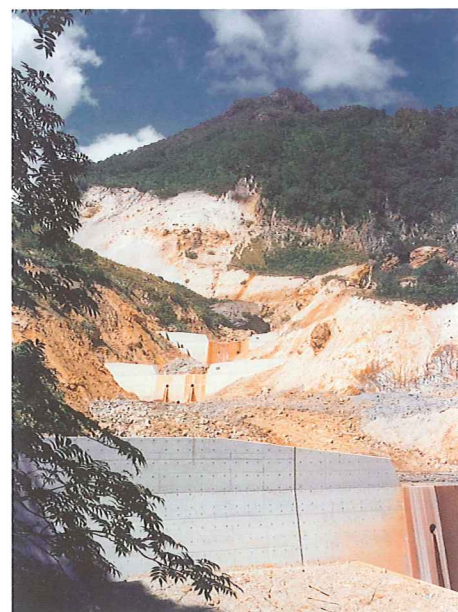
第7治山ダム (S61)
H=7.0m L=50.0m



第6治山ダム
H=18.0m



第8治山ダム (S62) 第9治山ダム (S62)
H=6.0m L=34.0m H=7.0m L=26.3m



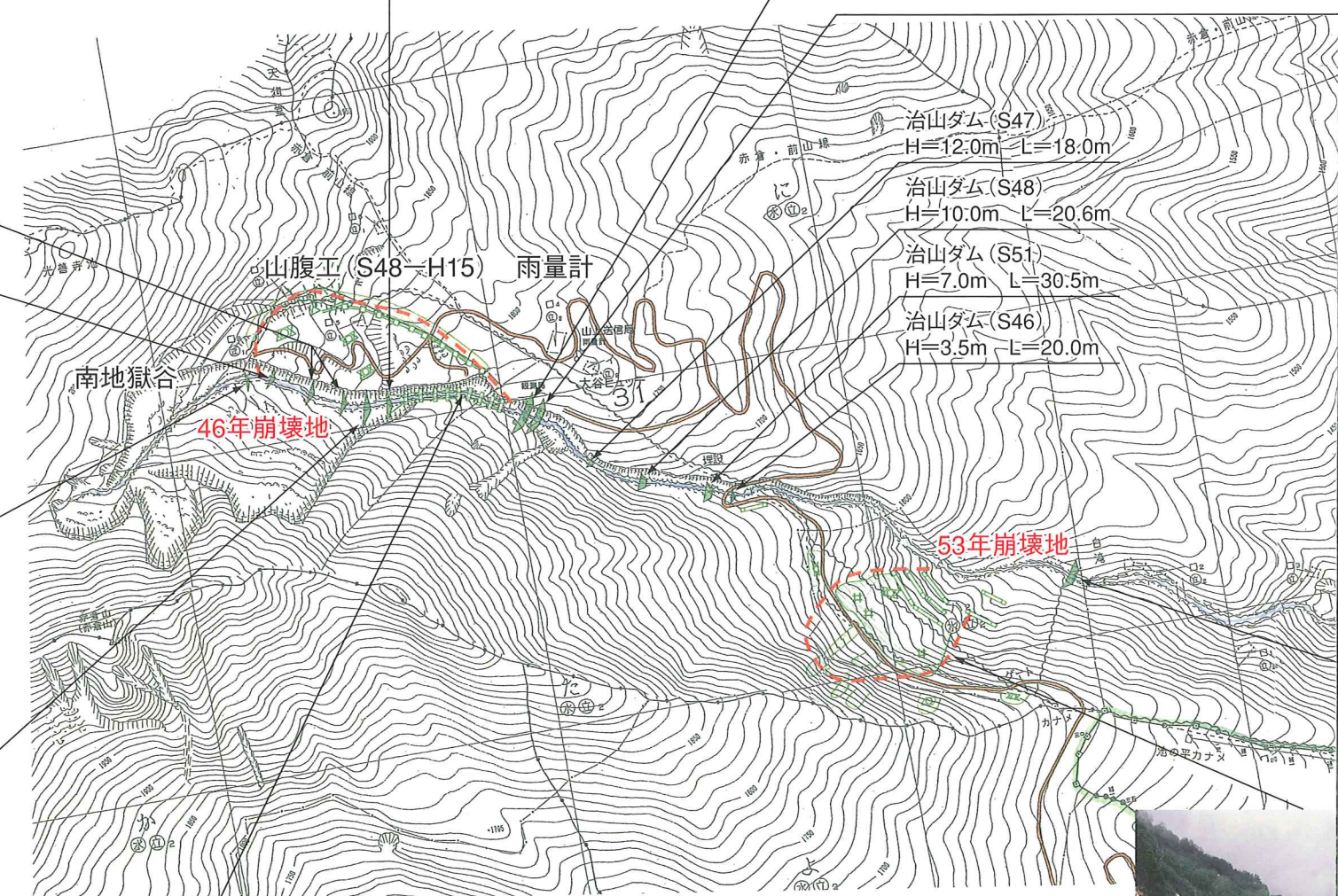
第10治山ダム (S63)
H=8.0m L=36.4m



第11治山ダム (S63)
H=5.0m L=30.0m



第12治山ダム (H12-14)
H=11.0m L=54.0m



流路工 (S61)



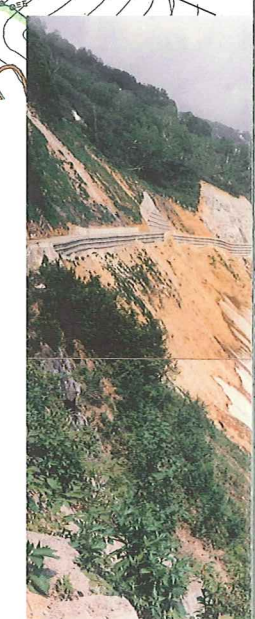
(施工前)



(施工後)

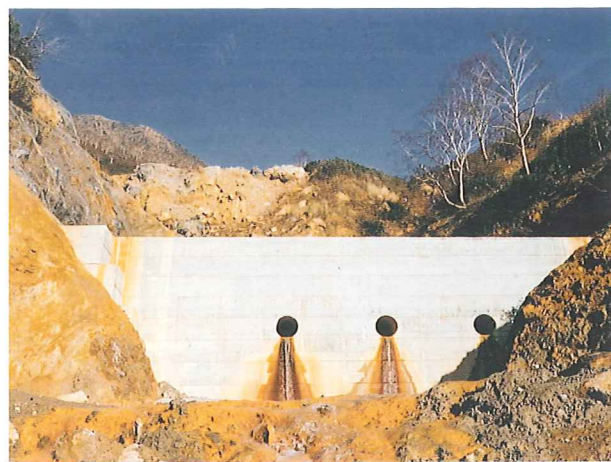


(施工前)



(施工後)

第5治山ダム (S59-60)
L=72.3m



第1治山ダム (S53-54)
H=16.0m L=80.5m



(施工前)



(施工後)

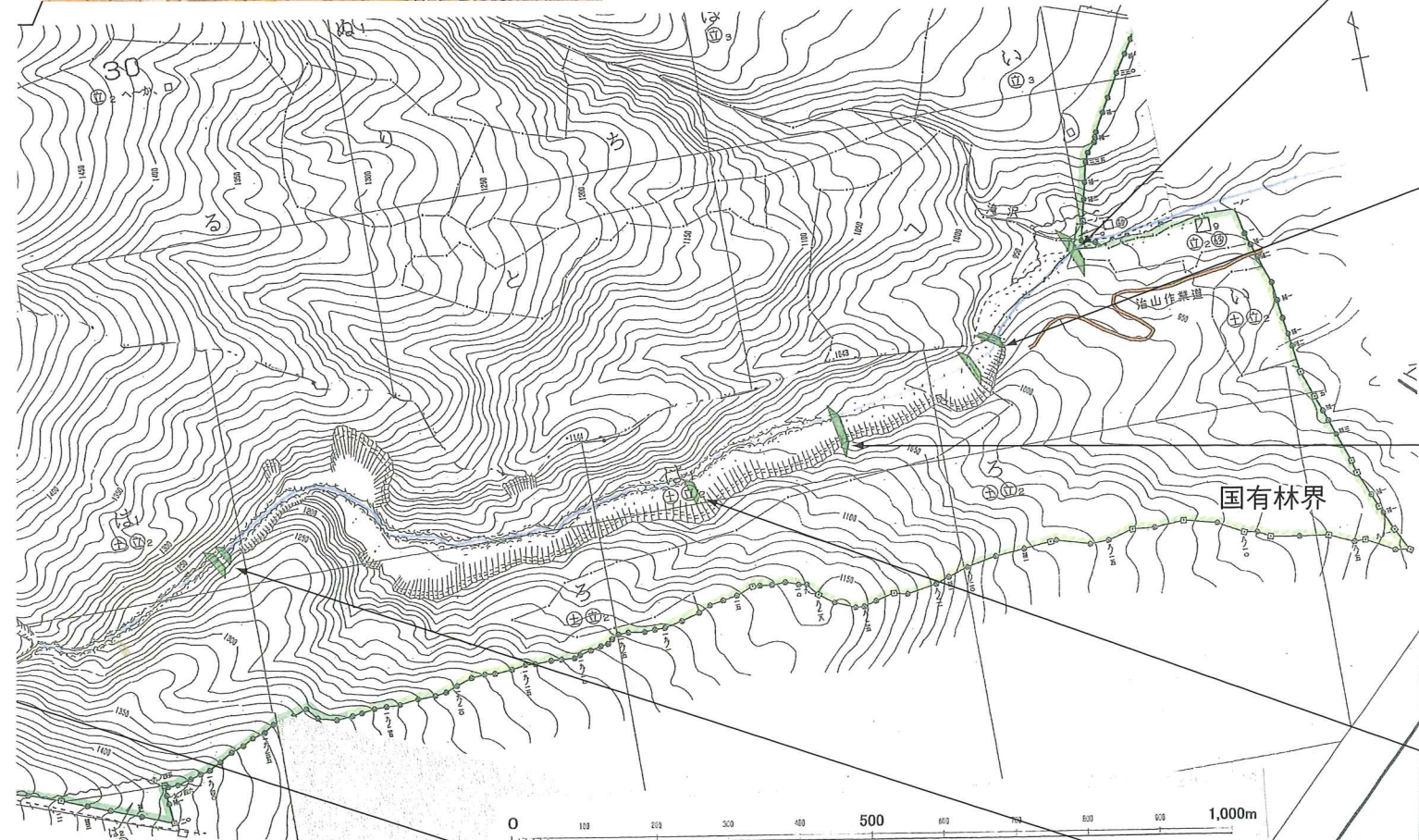
第2治山ダム (S54-57)
H=12.5m L=60.0m



第3治山ダム (S55-58)
H=21.0m L=78.0m



第4治山ダム (S59)
H=11.0m L=39.0m



山腹工 (S53-H2)
(H14-)

第5治山ダム (S54)
H=17.0m L=51.5m



[中]

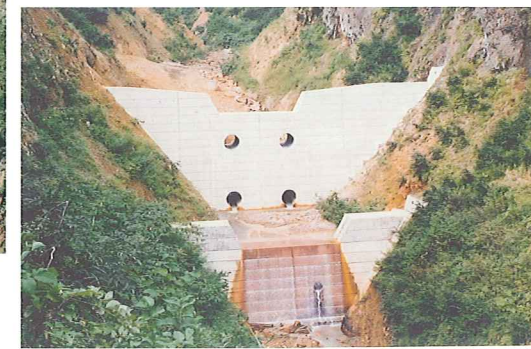


(施工後)



(施工前)

第4-1治山ダム (S63-H2)
H=15.0m L=46.0m



(施工後)

凡例	
H	ダム高
L	ダム堤長

53年災害復旧の施工実績表

溪間工

工種	数量	施工年度
第1号治山ダム	L=80.5m H=16.0m V=10,234.2m ³	昭和53年～54年度
第5号治山ダム	L=51.5m H=17.0m V=5,345.5m ³	昭和54年度
第2号治山ダム	L=60.0m H=12.5m V=3,247.2m ³	昭和55年～57年度
第3号治山ダム	L=78.0m H=21.0m V=14,305.6m ³	昭和55年～57年度
第4号治山ダム	L=39.0m H=11.0m V=1,821.0m ³	昭和59年度
第4-1号治山ダム	L=46.0m H=15.0m V=2,960.3m ³	昭和63年～平成2年度
事業費小計	2,561,268千円	

山腹工

工種	数量	施工年度
山腹土留工	44基	昭和53年～平成19年度
山腹法面工	12ha	
集水ボーリング工	1,590m	
資材運搬路新設外	8,359.3m	
事業費小計	平成2年度まで 898,070千円 平成4年度～ 469,102千円 計 1,367,172千円	

事業費合計 3,928,440千円

46年災害復旧の施工実績表

溪間工

工種	数量	施工年度
第6号治山ダム	L=72.3m H=18.0m V=6,411.1m ³	昭和59年～60年度
第7号治山ダム	L=50.0m H=7.0m V=977.3m ³	昭和61年度
第8号治山ダム	L=34.0m H=6.0m V=449.3m ³	昭和62年度
第9号治山ダム	L=26.3m H=7.0m V=436.6m ³	昭和62年度
第10号治山ダム	L=36.4m H=8.0m V=644.3m ³	昭和63年度
第11号治山ダム	L=30.0m H=5.0m V=300.1m ³	昭和63年度
第12号治山ダム	L=54.0m H=11.0m V=1,240.0m ³	平成12年～平成14年度
事業費小計	466,870千円	

山腹工

工種	数量	施工年度
山腹法面工	1.5ha	昭和46年～平成15年度
集水ボーリング工	690m	
水路工	3,088m	
資材運搬路新設外	221.4m	
白田切川土石流監視施設設置	1式	
事業費小計	平成2年度まで 206,964千円 平成3年度～ 310,426千円 計 517,390千円	

事業費合計 984,260千円