スノーシェッド資料集(第一編)　昭和四十四年十一月　建設省土木研究所

A－0005/44

土木研究所資料
第５２６号

スノーシェッド資料集

（第　1　編）

昭和４４年１１月

建設省土木研究所

スノーシェッド資料集（第一編）

ま え が き

雪害防護施設，特にスノーシェッドは鉄道関係では古くから設置されてきたが，近年道路においても数多く建設されるようになった。

しかしながら，対象となる雪の動態や計画雪量などについてはまだわからないことが多く，新たにスノーシェッドを建設するに際しても，雪や地形の知識および供用状態の経験をもとに設計するには資料不足であることが痛感される。

今後，多雪地を通過する道路の建設が増大していくものと考えられるが，それらの道路は冬期にあっても安全な交通確保が一層要求され，なだれや落雪の危険個所にはスノーシェッドを適切に設置することが必要になると思われる。したがって，この際，既設スノーシェッドに関する詳細なデータを収集・整理して今後の設計に役立てることは，有意義なことと思われる。

本資料集は，このような背景のもとに企画されたもので，日本建設機械化協会を通じて建設省各地方建設局，北海道開発局，県ならびに国鉄からスノーシェッドに関する資料を提出願い，土木研究所トンネル研究室および日本道路公団が主体となって整理したものであるが，今回はとりあえず第一集として，北海道，青森，秋田，山形，新潟，富山，石川地区に関するものを収録した。これ以外の地区については追って第二集として作成する予定である。

本資料集作成に当って御協力をいただいた関係各位に対して謝意を表するとともに，本資料が広く利用されることを願ってやまない次第である。

昭和４４年１１月

トンネル研究室長　立　石　俊　一
下　村　忠　一

目　　次

スノーシェッド県別分布図 …… 1

道　路　編（H_1～H_{66}）

北　海　道（H_1～H_6） …… 8

青　　森（H_7） …… 20

秋　　田（H_8～H_{18}） …… 22

山　　形（H_{19}～H_{24}） …… 44

新　　潟（H_{25}～H_{59}） …… 56

富　　山（H_{60}～H_{62}） …… 126

石　　川（H_{63}～H_{66}） …… 132

鉄　道　編（R_1～R_{64}）

北　海　道（R_1～R_4） …… 140

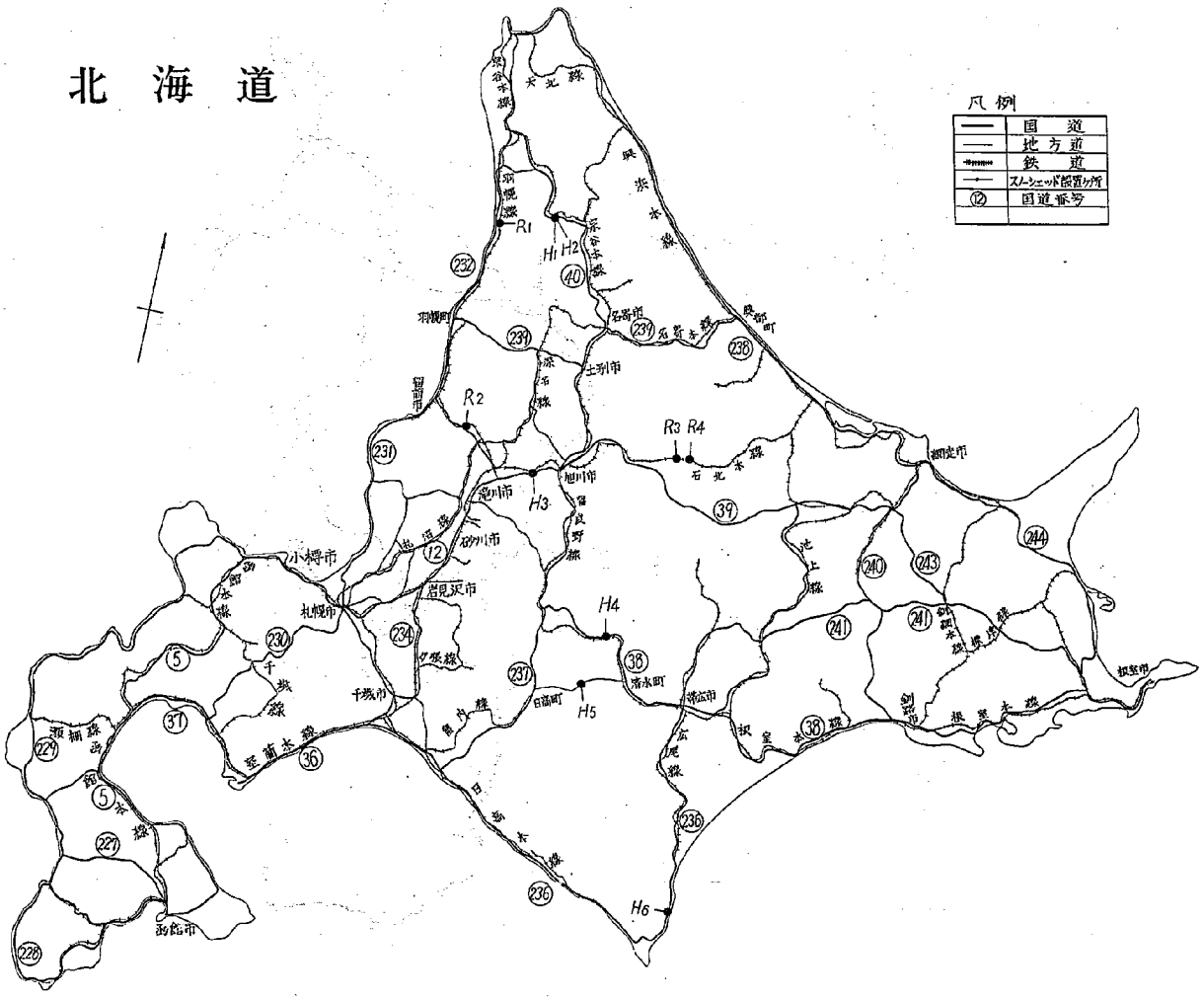
秋　　田（R_5） …… 148

山　　形（R_6～R_{20}） …… 150

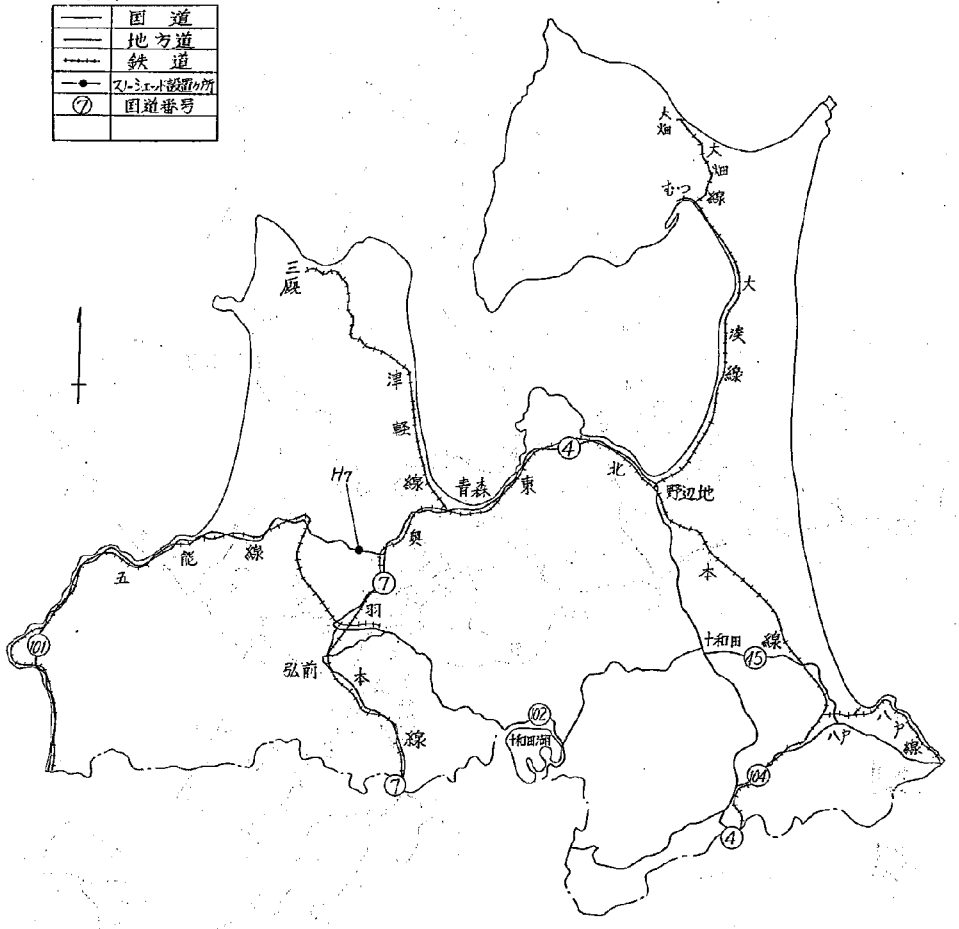
新　　潟（R_{21}～R_{56}） …… 180

富　　山（R_{57}～R_{64}） …… 250

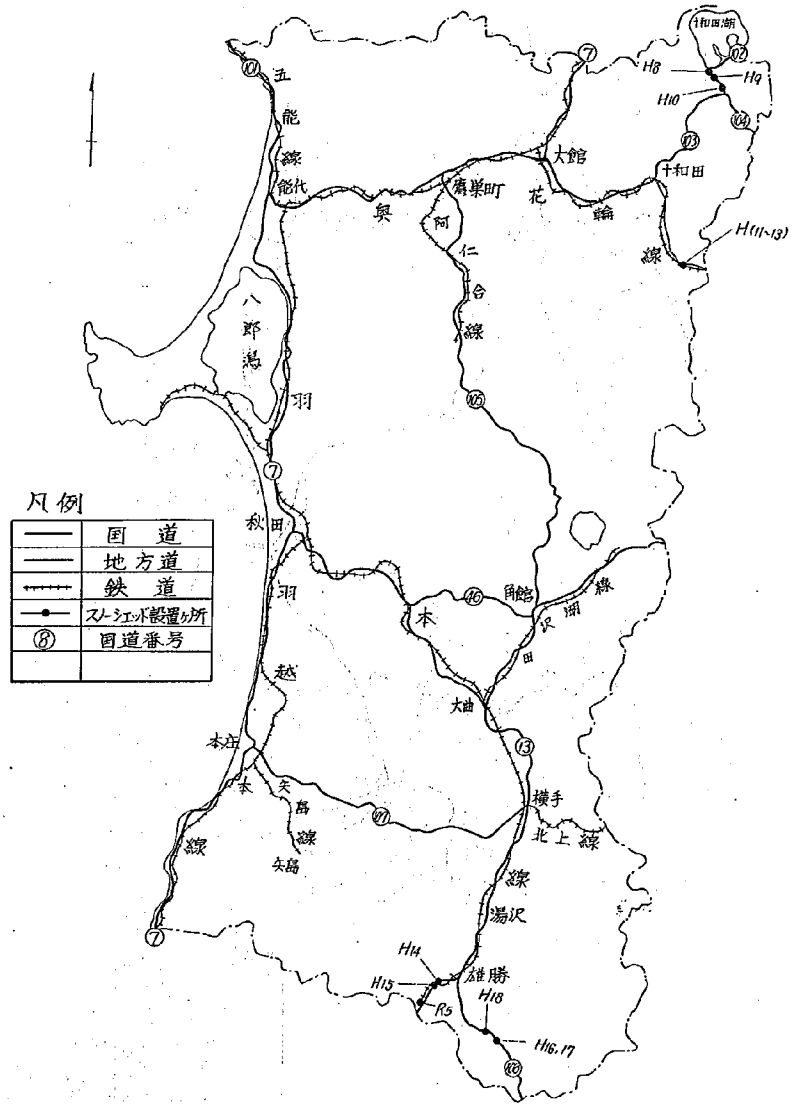
北 海 道


凡例
国 道
地 方 道
鉄 道
スノーシェッド設置ヶ所
⑫ 国道番号
R1
R2
R3 R4
H1 H2
H3
H4
H5
H6
小樽市
札幌市
旭川市
滝川市
砂川市
岩見沢市
千歳市
苫小牧市
室蘭市
函館市
名寄市
士別市
帯広市
北見市
網走市
根室市
釧路市
日高町
新冠町
浦河町
様似町
羽幌町
留萌市
富良野線
石北本線
宗谷本線
根室本線
釧網本線
函館本線
室蘭本線
千歳線
石勝線
池北線
日高本線
広尾線
留萌線
深川線
富内線
歌志内線
名寄本線
天北線
宗谷線
羽幌線
名寄北線
興浜南線
興浜北線
根室線
釧網線
釧路湿原線
札沼線
学園都市線
江別
北広島
恵庭
苫小牧
白老
登別
伊達紋別
室蘭
洞爺
長万部
八雲
森
大沼
七飯
北斗
上磯
木古内
江差
上ノ国
厚沢部
乙部
奥尻
瀬棚
今金
せたな
黒松内
蘭越
ニセコ
倶知安
共和
岩内
泊
神恵内
積丹
古平
余市
仁木
赤井川
京極
倶知安
喜茂別
留寿都
真狩
ニセコ
蘭越
黒松内
寿都
島牧
せたな
今金
奥尻
乙部
厚沢部
江差
上ノ国
木古内
上磯
大沼
七飯
北斗
森
八雲
長万部
洞爺
伊達紋別
室蘭
白老
登別
苫小牧
恵庭
北広島
江別
札幌
小樽
余市
古平
積丹
神恵内
泊
岩内
共和
赤井川
京極
仁木

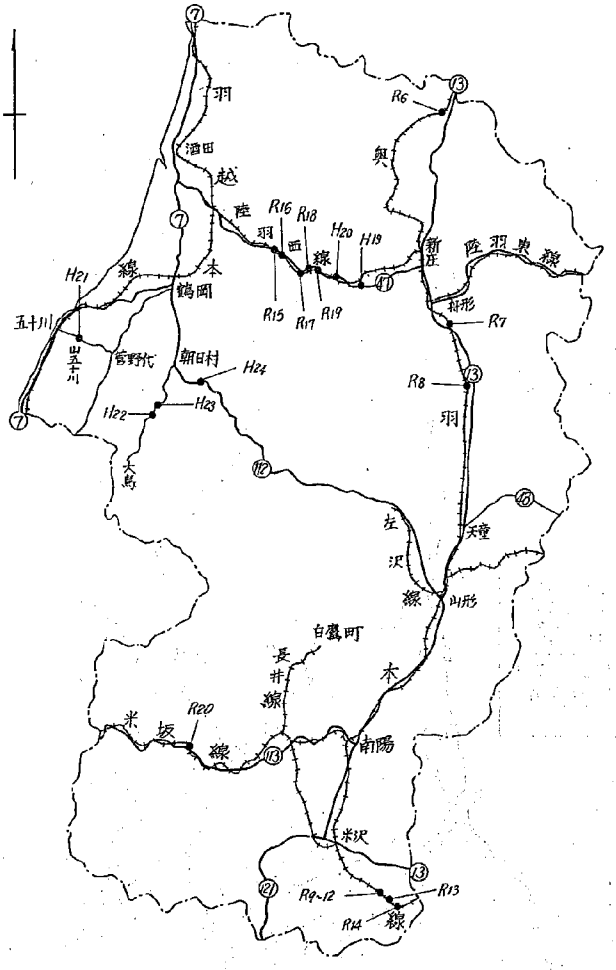
青森県


凡例
国道
地方道
鉄道
スノーシェード設置ヵ所
⑦ 国道番号
大畑
大畑線
むつ
大湊線
三厩
津軽線
青森東
北
野辺地
本
十和田
線
八ヶ
線
奥
羽
本
線
弘前
五能線
H7
101
7
102
104
4
15

秋 田 県


凡例
国 道
地方道
鉄 道
スノーシェッド設置ヶ所
⑧ 国道番号
五能線
能代
八郎潟
羽
秋田
羽越本線
本荘
矢島線
矢島
本荘
大曲
角館
田沢湖線
横手
北上線
湯沢線
湯沢
大館
鷹巣町
阿仁合線
阿仁
花輪線
十和田
十和田湖
H8
H9
H10
H(11~13)
H14
H15
H16,17
H18
R5
雄勝

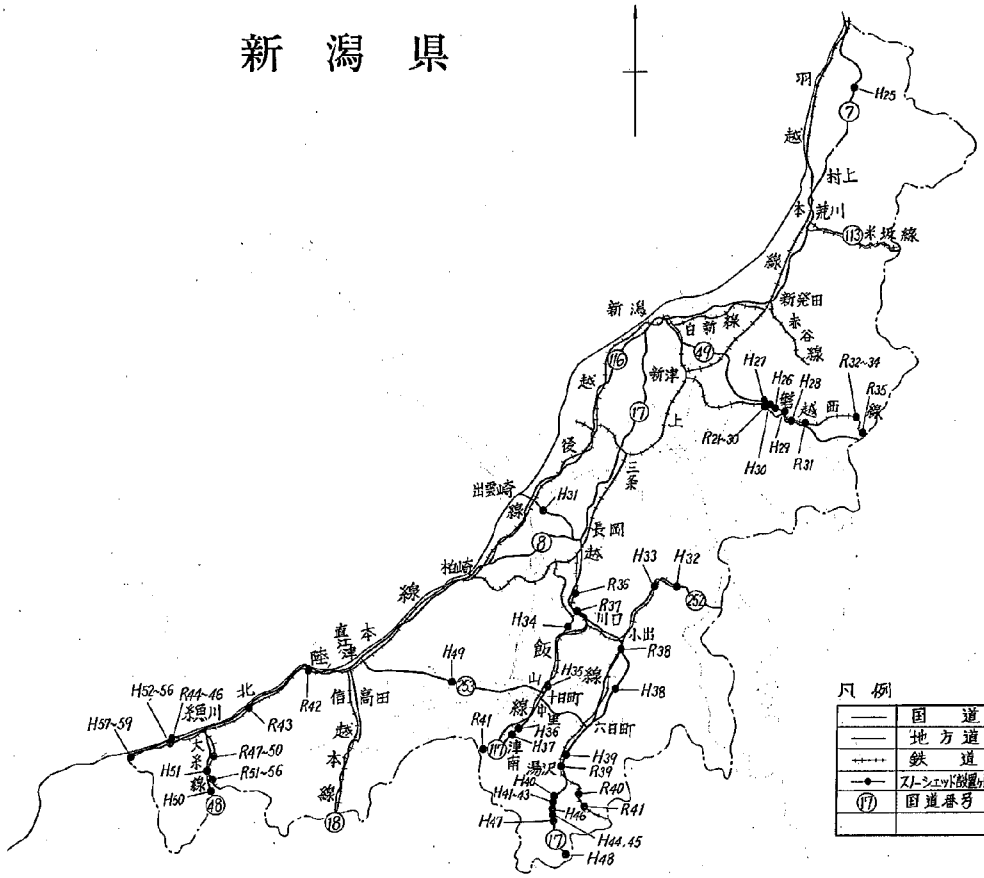
山 形 県



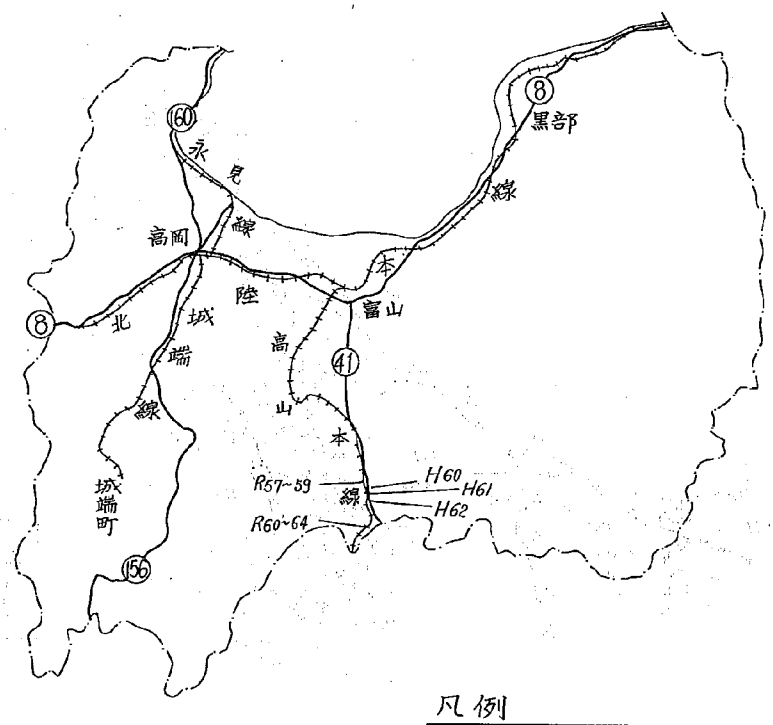
凡例

	国 道
	地方道
	鉄 道
	フリーシェード設置ヵ所
⑬	国道番号

新潟県


羽越本線
村上
荒川
⑬米坂線
新発田
赤谷線
新潟
白新線
⑯
⑭
越後
新津
⑰
上越
三条
R32~34
R35
越後線
H21
H26
H28
R21~30
H29
H30
R31
出雲崎
H31
長岡
⑧
柏崎
H33
H32
R36
R37
H34
川口
小出
R38
飯山線
H35
十日町
H38
H49
⑤
直江津
信越本線
高田
北陸本線
R42
H52~56
R44~46
糸魚川
R43
H57~59
大糸線
R47~50
H51
R51~56
H50
㊽
⑱
R41
⑰
津南
H36
H37
中里
六日町
H39
R39
湯沢
H40
R40
H41~43
R41
H46
H47
⑰
H44,45
H48
凡例
国道
地方道
鉄道
スノーシェッド設置ヵ所
国道番号

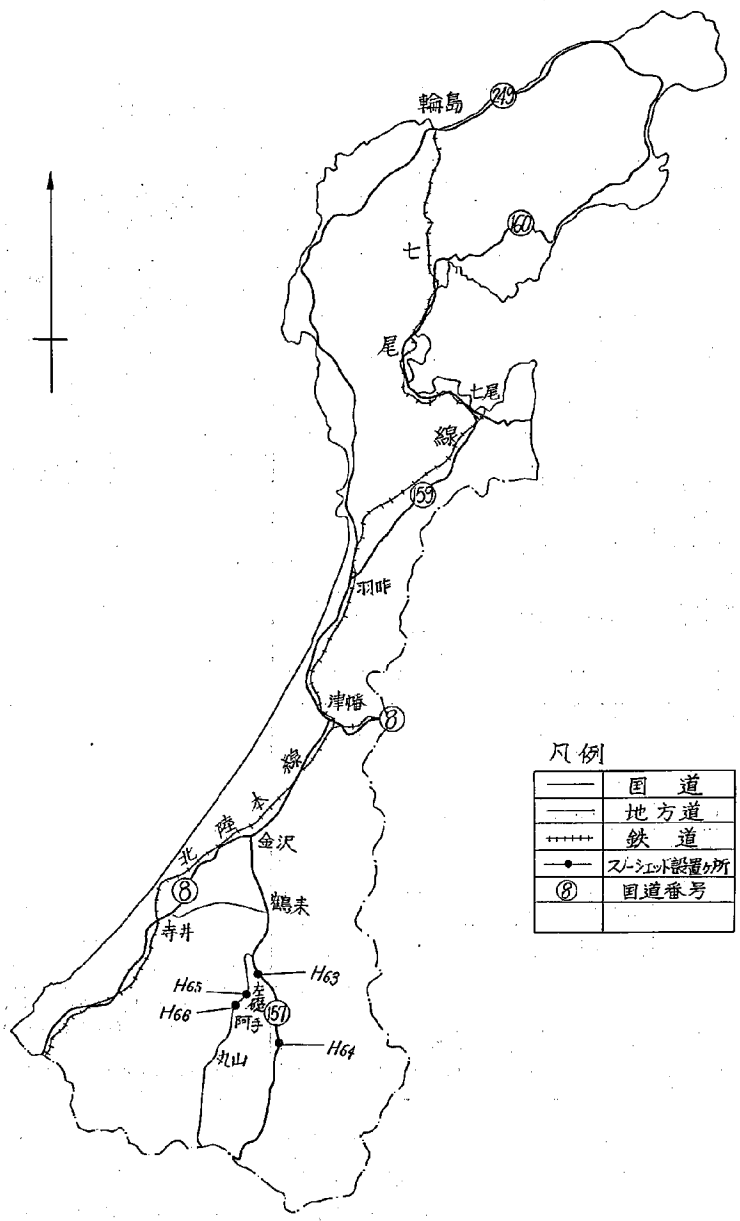
富山県



凡例

———	国　道
———	地方道
———	鉄　道
—●—	スノーシェッド設置ヵ所
⑪	国道番号

石 川 県


輪島
249
160
七
尾
七尾
線
159
羽咋
津幡
8
線
北陸本
金沢
8
鶴来
寺井
H65
H66
左礎
阿寺
151
丸山
H63
H64
凡例
国 道
地方道
鉄 道
スノーシェッド設置ヶ所
⑧ 国道番号

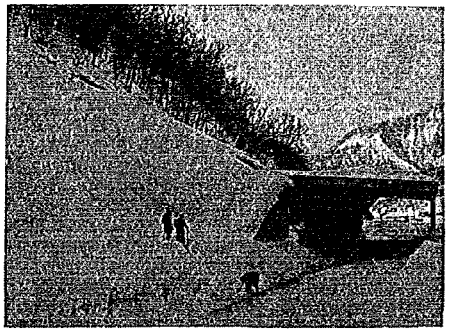
道　　路　　編

神路(1)スノーシェッド（H_1）

所在地	北海道中川郡中川町神路
路線名	国道40号
所管庁名	北海道開発局旭川開発建設部
設置年度	昭和41年
設置目的	雪覆
交通量	1,918台／日（昭和43年9月25日）
設置長	46m

個所条件

なだれ発生面積		3,000m^2
植生状況		雑木疎
流路地盤状況		
標高		12m
方位		ENE
流路勾配と斜面長	勾配別変化 斜面長	23.8% 65m
	流路長	65m
	路面山頂間標高差	15m
	平均勾配	23.8%（13°23′）
その他	なだれ状況 発生時期	3月上旬～4月上旬
	なだれ状況 発生時積雪深	
	なだれ状況 1回当の発生量	200～300m^3
	なだれ状況 落石等	なし
	スノーシェッド設置の直接誘因	昭和40年2月13日に300m^3程度のなだれがあり，13.00時から翌日の2時まで12時間交通止となった。
	山腹工等	なし



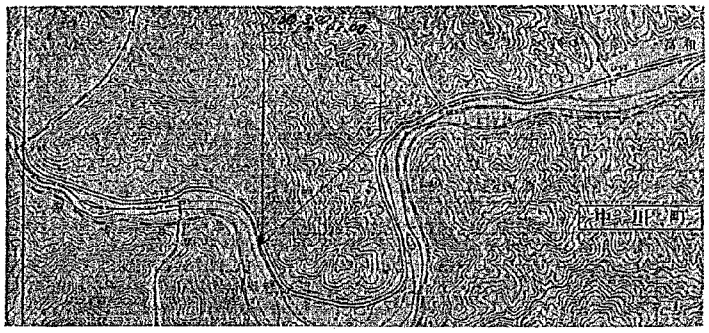
構造

構造型式		Ⓢ門型
設計条件	落雪量	600m^3
	流路長	500m
	斜面勾配	20%（11°19′）
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	90°
	許容応力 鋼材	1,600Kg／cm^2
	許容応力 コンクリート	60Kg／cm^2
	許容応力 地耐力	30t／m^2
	許容応力 その他	
交通供用中の架設方法		屋根部吊上げの際，1基当り10～20分程度の交通止を行なった。吊上げ機械は，クレーン車使用。
設置後の状況	発生したなだれの記録	毎冬2～3回（1回当り200～250m^3）のなだれが発生している。
	トラブル	なし

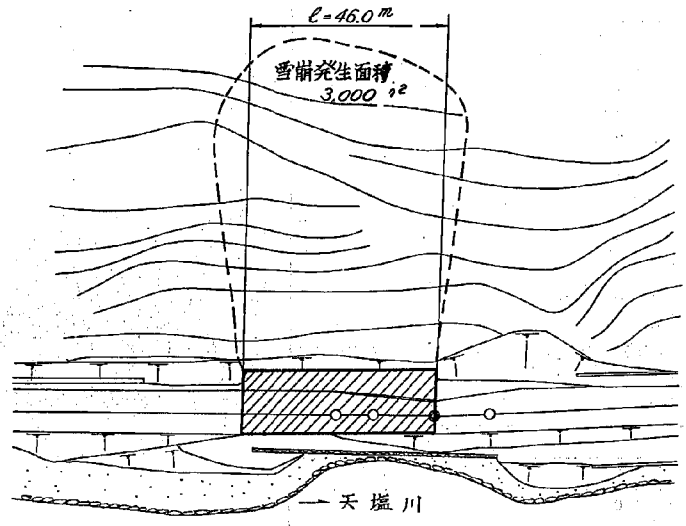
意見

- 橋梁としての設計か，単に鉄筋構造物としての設計計か，いまだはっきりしていないので考える所がある。
- 現場における仮組の施工法も通行止に関連して検討する必要がある。

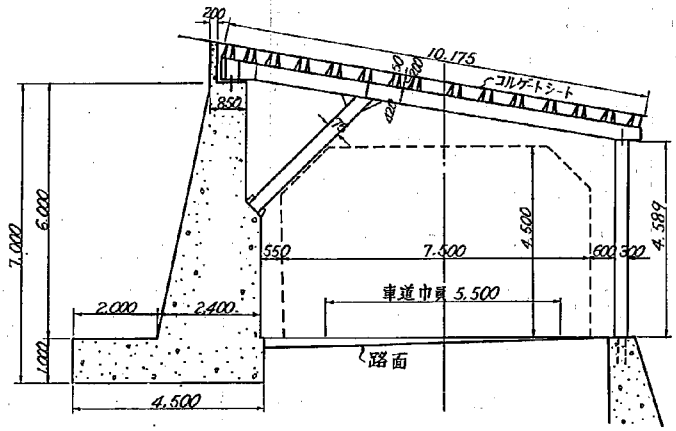
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）		0.27m (1.00)	−4.4°	0.80m (1.42)	−8.8°	1.48m (1.62)	−7.1°	1.97m (2.20)	−1.5°	1.95m (2.25)	4.0m	0.86m (1.96)		0m (0.05)	昭和40年度 昭和32年度 （旭川気象台資料）



位　　置　　図



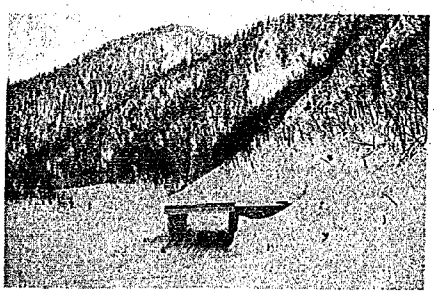
位　置　詳　細　図

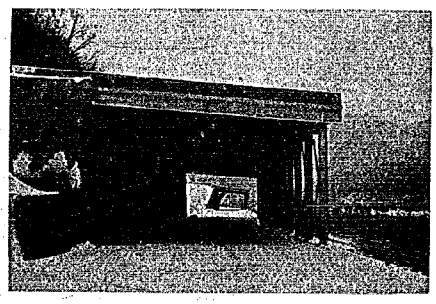


断　　面　　図

神路(2)スノーシェッド（H_2）

所在地	北海道中川郡中川町神路
路線名	国道40号
所管庁名	北海道開発局旭川開発建設部
設置年度	昭和43年
設置目的	なだれ覆
交通量	1,918台／日（昭和43年9月25日）
設置長	46.8 m





個所条件

なだれ発生面積		10,000 m^2
植生状況		雑木疎
流路地盤状況		
標高		12 m
方位		ENE
流路勾配と斜面長	勾配別変化 斜面長	19.7% 140 m
	流路長	140 m
	路面山頂間標高差	27 m
	平均勾配	19.7%（11° 09′）
その他	なだれ状況 発生時期	3月上旬～4月上旬
	なだれ状況 発生時積雪深	
	なだれ状況 1回当の発生量	200～300 m^3
	なだれ状況 落石等	なし
	スノーシェッド設置の直接誘因	昭和43年3月20日に300 m^3程度のなだれがあり，14時～17時迄全面通交止となった。
	山腹工等	なし

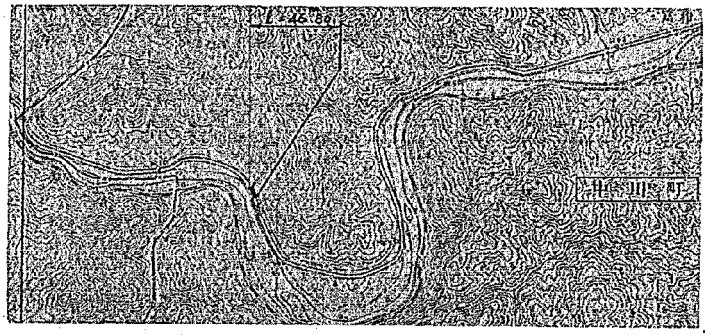
構造

構造型式		Ⓢ門型
設計条件	落雪量	600 m^3
	流路長	700 m
	斜面勾配	25%（14° 02′）
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	90°
	許容応力 鋼材	1,600 Kg／cm^2
	許容応力 コンクリート	60 Kg／cm^2
	許容応力 地耐力	35 t／m^2
	許容応力 その他	
交通供用中の架設方法		屋根部と仮組の際に10～20分の交通止をした。吊上げにはクレーン車使用。
設置後の状況	発生したなだれの記録	昭和44年3月3日に50 m^3程度1回発生した。
	トラブル	なし

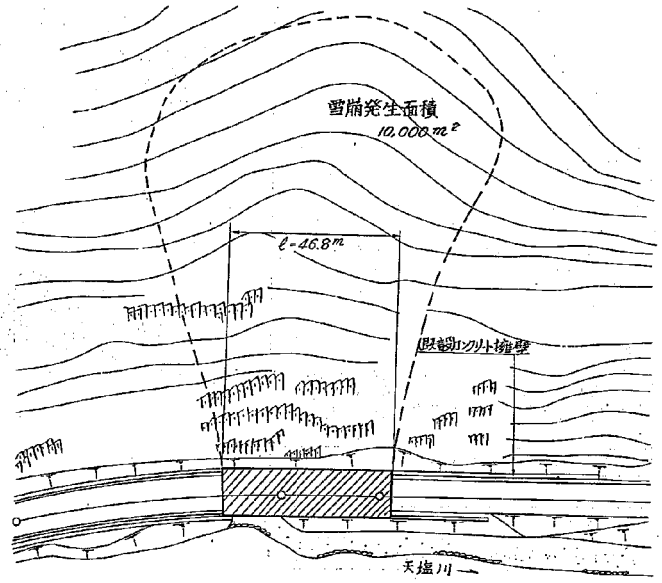
意見

なし

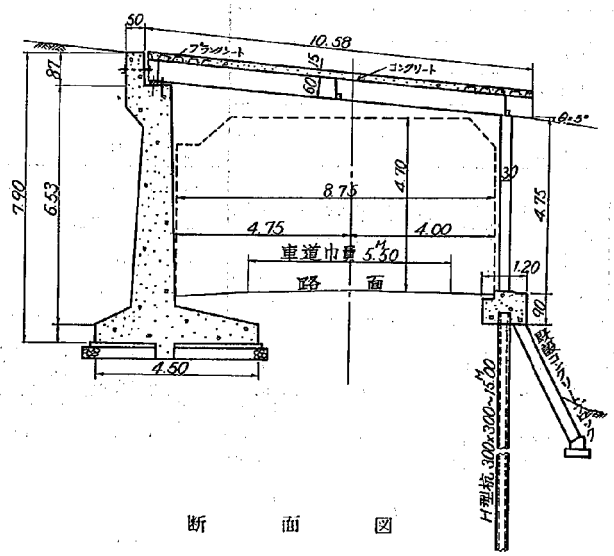
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）		0.27m (1.00)	−4.4°	0.80m (1.42)	−8.8°	1.48m (1.62)	−7.1°	(1.97)m (2.20)	−1.5°	1.95m (2.25)	4.0°	0.86m (1.92)		0m (0.05)	昭和40年度 昭和32年度 （旭川気象台資料）



位　　置　　図



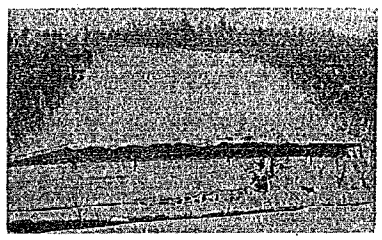
位　　置　　詳　　細　　図

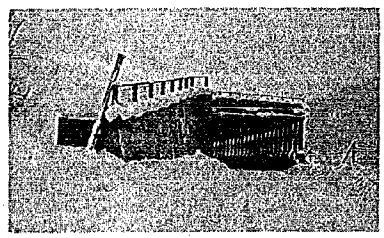


断　　面　　図

大割スノーシェッド（H_3）

所在地	北海道旭川市神居町春志内大割附近
路線名	国道１２号
所管庁名	北海道開発局旭川開発建設部
設置年度	昭和４３年
設置目的	落石覆
交通量	8737台／日（昭和４３年９月２５日）
設置長	１０２m





個所条件

なだれ発生面積		7,０００m^2		
植生状況		なし		
流路地盤状況		全面岩石露出		
標高		９６m		
方位		WNW		
流路勾配と斜面長	勾配別変化 斜面長	①コース １０５.６％ ８０m	②コース １２９.１％ ９０m	③コース １２８.９％ ９５m
	流路長	８０m	９０m	９５m
	路面山頂間標高差	５５m	５５m	６０m
	平均勾配	105.6%(46°34'), 129.1%(52°14'), 128.8%(52°10')		
その他	なだれ状況 発生時期	２月		
	なだれ状況 発生時積雪深	１.００m		
	なだれ状況 １回当の発生量			
	なだれ状況 落石等	なし		
	スノーシェッド設置の直接誘因	㋑昭和42年3月31日土砂崩壊500m^3 交通止33時間 ㋺昭和42年9月26日土砂崩壊600m^3 交通止19時間 ㋩他に少量の土砂崩壊数回あり		等の実績があったのと法面切土完了後の岩盤が強風化に破砕され崩壊の危険があったため
	山腹工事	覆式落石防止網全面設置		

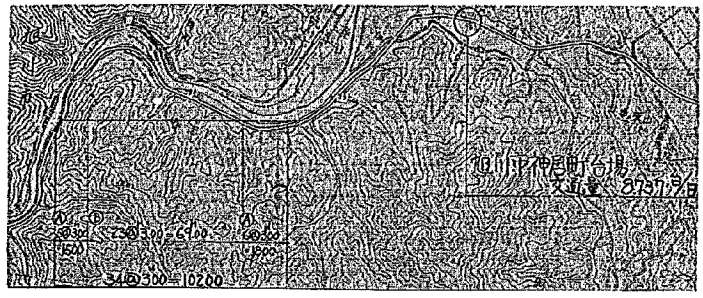
構造

構造型式		Ⓢ門型
設計条件	落雪量	崩壊厚0.5m(B区間L=69m), 0.3m(A区間L=33m)
	流路長	１００m
	斜面勾配	４０°
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	９０°
	許容応力 鋼材	1,４００kg/cm2
	許容応力 コンクリート	７０kg/cm2
	許容応力 地耐力	３０t/m^2
	許容応力 その他	
交通供用中の架設方法		片側交通とし，交通止は，大梁１本当り３～５分行なった。吊上機械は１０tクレーン車使用
設置後の状況	発生したなだれの記録	なし
	トラブル	なし

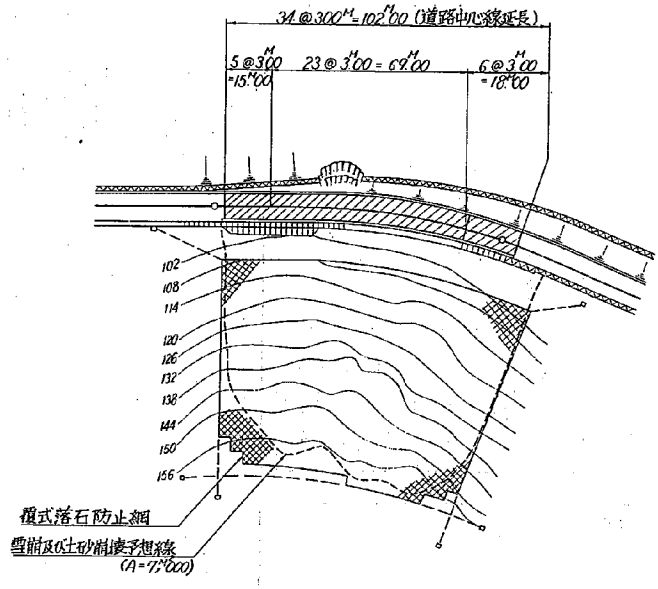
意見

○屋根板にクッション材を載せ過ぎると死荷重が大きくなり，崩壊時より地震時に於いて不安定となることがある。

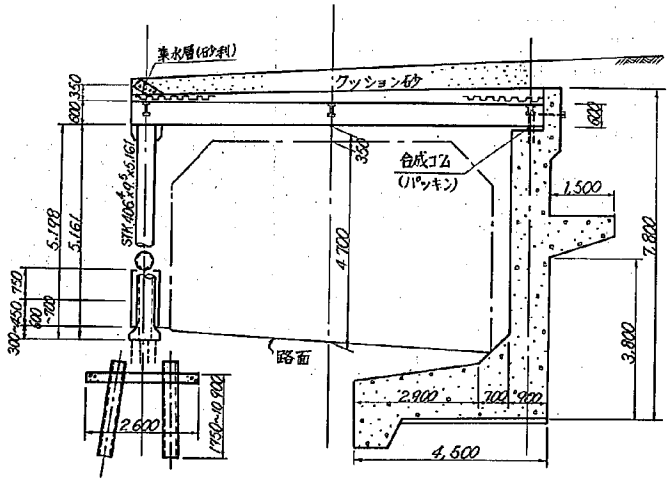
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）	−0.1	0.36 (0.28)	−5.0	0.36 (0.21)	−7.3	0.89 (0.96)	−10.3	0.95 (1.00)	0.5	0.80 (0.58)	6.3	0.01 (0.18)	11.5	0 (0)	昭和42年度 昭和41年度（旭川気象台資料）



位　　置　　図



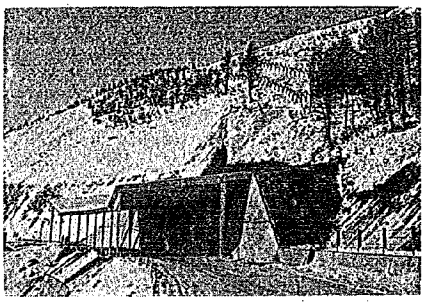
位　置　詳　細　図



断　　面　　図

狩勝スノーシェッド（H_4）

所在地	北海道上川郡新得町狩勝峠
路線名	国道３８号
所管庁名	北海道開発局帯広開発建設部
設置年度	昭和４２年
設置目的	なだれ覆
交通量	1,３８０台／日（昭和43年6月18～19日）
設置長	３２ｍ



個所条件

なだれ発生面積		5,０００m^2
植生状況		落葉樹（樹高１２ｍ）疎
流路地盤状況		一部土砂露出
標高		６１０ｍ
方位		ＳＥ
流路勾配と斜面長	勾配別変化 斜面長	６２.９％ ２０６.７ｍ
	流路長	２０６.７ｍ
	路面山頂間標高差	１１０ｍ
	平均勾配	６２.９％（３２°１０′）
その他	なだれ状況 発生時期	２月下旬～３月下旬
	なだれ状況 発生時積雪深	1.０～２.０ｍ
	なだれ状況 1回当の発生量	8,０００m^3
	なだれ状況 落石等	落石用金網を施工しているが風化によって多少落石ある。
	スノーシェッド設置の直接誘因	毎年２月～３月にかけて必ずなだれが発生する個所のため。
	山腹工等	支雪と導流を兼ねたスノーブリッジを２列（並列）にならべて施工した。

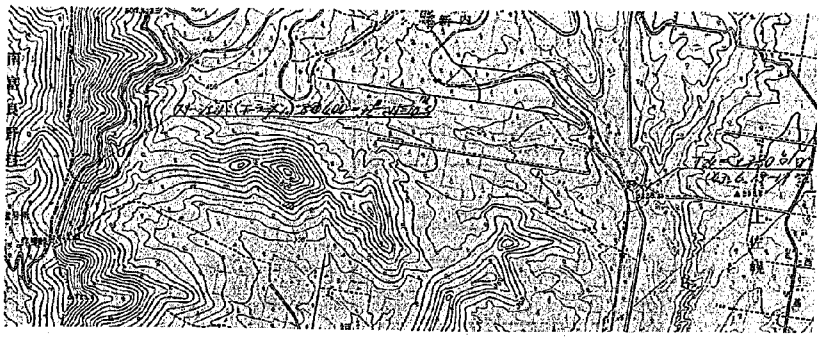
構造

構造型式		Ⓢ門型
設計条件	落雪量	
	流路長	
	斜面勾配	
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	９０°
	許容応力 鋼材	1,４００～1,６００Kg/cm^2
	許容応力 コンクリート	δ_{ca}=70Kg/cm^2 δ_b=10.5Kg/cm^2
	許容応力 地耐力	３０t/m^2
	許容応力 その他	
交通供用中の架設方法		主構造の建込みおよび梁の架設は１０ｔクレーン車で行なう。交通止は１基に５～１０分行なう。
設置後の状況	発生したなだれの記録	昭和４３年３月２３日に3,０００m^3程度のなだれが発生した。
	トラブル	な し

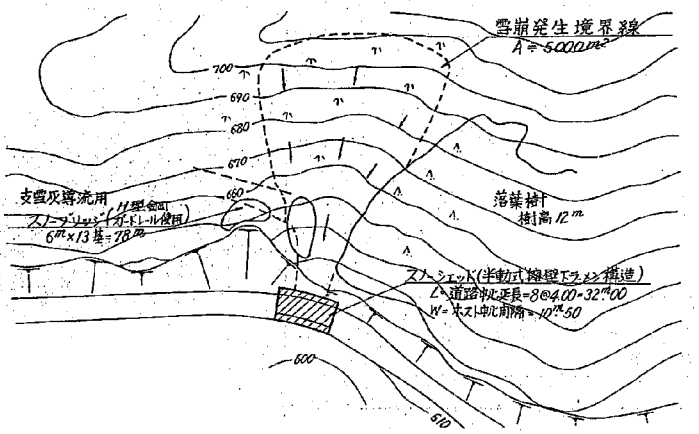
意見

- ○山側の擁壁はモタレ型とした場合経済的ではあるが施工上問題がある。
- ○明るさを取るための塗装の色（夜光）を充分考慮する必要がある。
- ○屋根部と山側の降雨には，擁壁がぬれて見ぐるしいし，耐久性にも影響があるのでアイガスマチックを使用すると効果がある。

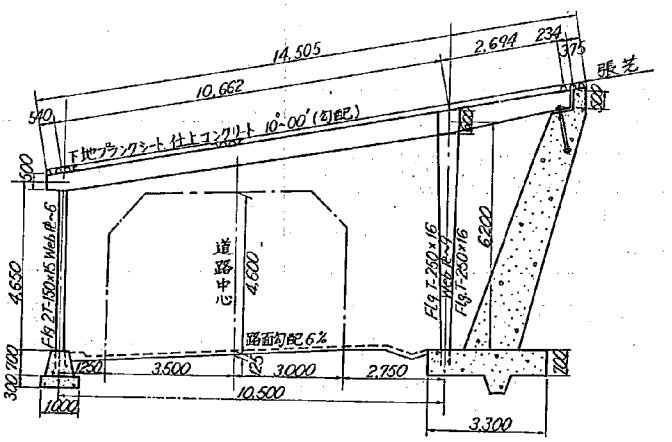
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は（）内）	−5°	0.40ｍ (0.40)	−7°	0.60ｍ (0.80)	−8°	1.20ｍ (1.50)	−9°	1.80ｍ (2.50)	−2°	1.20ｍ (1.80)	5°	0.50ｍ (0.50)	9°	0 (0.05ｍ)	昭和４３年度



位　　置　　図



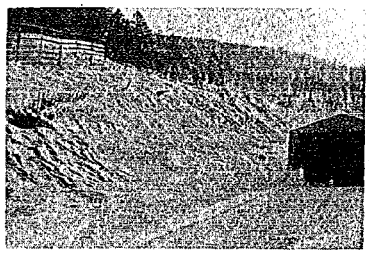
位　　置　　詳　　細　　図

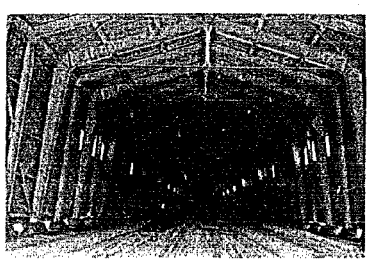


断　　面　　図

日勝スノーシェッド（H_5）

所在地	北海道沙流郡日高町日勝峠
路線名	主要道々　日高清水線
所管庁名	北海道開発局帯広開発建設部
設置年度	昭和43年
設置目的	雪　覆
交通量	604台／日（昭和43年10月）
設置長	103.5 m





個所条件

なだれ発生面積		
植生状況		雑木疎
流路地盤状況		一部土砂露出
標高		1,040 m
方位		NE
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	
	流路長	
	路面山頂間標高差	
	平均勾配	
その他	なだれ状況 発生時期	
	なだれ状況 発生時積雪深	
	なだれ状況 1回当の発生量	
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	当ケ所はオープンカット区間で終点はトンネル坑内に合致する所で，トンネル内に雪が吹込み，また滞雪が著しいため。
	山腹工等	なし

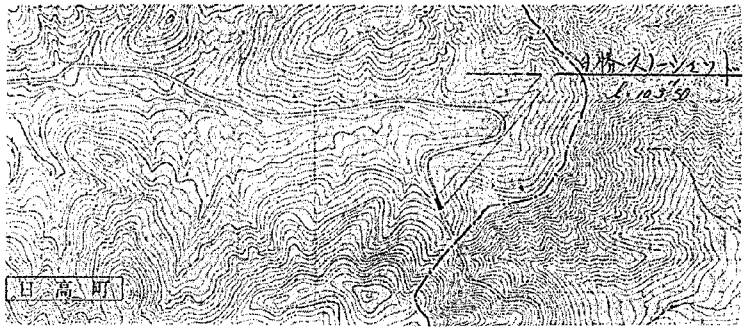
構造

構造型式		
設計条件	落雪量	
	流路長	
	斜面勾配	
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	
	許容応力 鋼材	
	許容応力 コンクリート	
	許容応力 地耐力	
	許容応力 その他	
交通供用中の架設方法		屋根部は5tクレーンで，側柱は2tクレーンでそれぞれ吊上げた。交通止は，5tクレーンの吊込みのみ全面交通止，2tクレーンの場合は片側通行とした。
設置後の状況	発生したなだれの記録	なし
	トラブル	なし

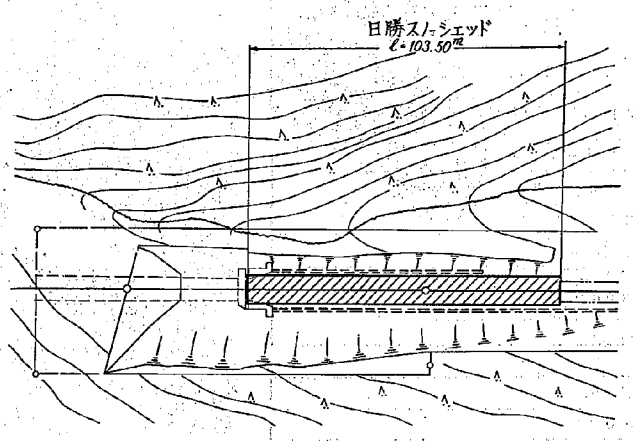
意見

なし

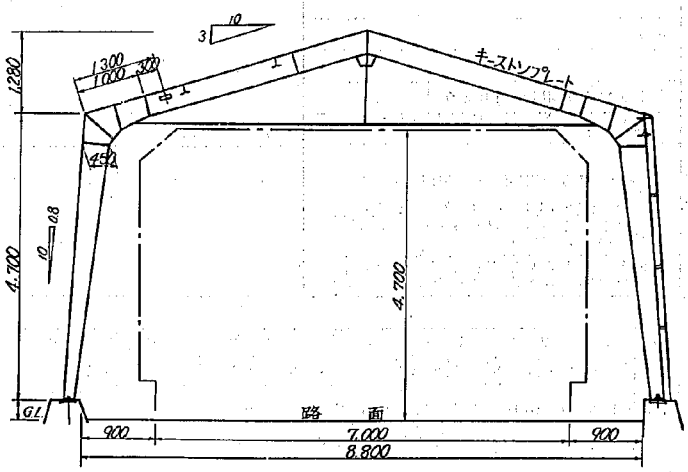
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は〔 〕内）	−5°	0.21m	−9°	0.36m	−17°	0.72m	−19°	1.71m							昭和43年11月～昭和44年2月



位　　置　　図



位　置　詳　細　図



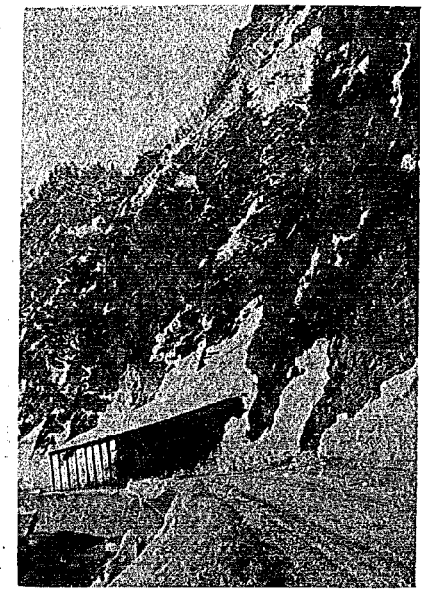
断　　面　　図

谷磯スノーシェッド（H_6）

所在地	北海道広尾郡広尾町谷磯
路線名	国道２３６号
所管庁名	北海道開発局帯広開発建設部
設置年度	昭和３９，４０年
設置目的	なだれ覆，落石覆
交通量	５６０台／１２ｈ（昭和４３年７月２３日）
設置長	３０ｍ（昭和３９年度：1.5ｍ，昭和40年度：3ｍ 12ｍ）

個所条件

なだれ発生面積		3,375m^2
植生状況		目通り5cm～10cm程度の雑木（樹高2～5ｍ）あり
流路地盤状況		スノーシエッドから中腹まで岩盤露出
標高		１０ｍ
方位		ＥＮＥ
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	①コース233.2% 49ｍ ②コース116.9% 75ｍ ③コース183.1% 49ｍ
	流路長	49ｍ　75ｍ　49ｍ
	路面山頂間標高差	45ｍ　57ｍ　43ｍ
	平均勾配	233.1%（66°47′）　116.9%（49°27′）　183%（61°21′）
その他	なだれ状況 発生時期	１２月～３月末
	発生時積雪深	0.15～0.2ｍ
	１回当の発生量	２０～５０m^3
	落石等	頻繁に発生する
	スノーシェッド設置の直接誘因	冬期間のなだれもさることながら夏期に雨量が50mmを越えると雨水が岩肩を伴い流出し，１回に２００～３００m以上が路面に流出することもしばしばあり39年度に交通止になった。
	山腹工等	な　し



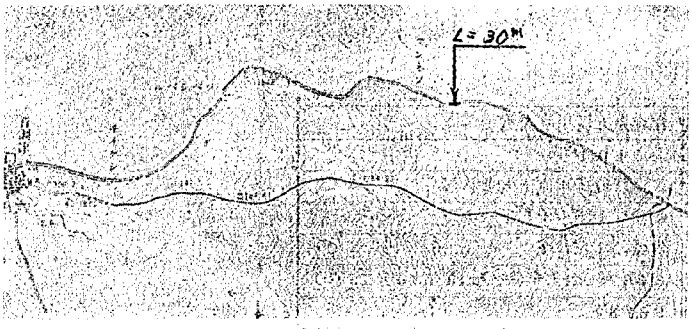
構造

構造型式		Ⓢ門型
設計条件	落雪量	５０m^3
	流路長	５０～１００ｍ
	斜面勾配	２８６.４%（７０°４５′）
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	９０°
	許容応力 鋼材	
	コンクリート	（セメント使用量３３０kg/m^3）
	地耐力	硬岩上に設置するため地盤支持力は心配ないと認める
	その他	
交通供用中の架設方法		ハッパ等を使用したが震振を確実に行なったので交通止めなし。吊上げ機械は2.5ｔおよび4tクレーン車使用
設置後の状況	発生したなだれの記録	多数発生している（実績３０～５０m^3のなだれが１５回以上）
	トラブル	３９年度に１５ｍ施工したが延長的に不足のため翌年１５ｍのスノーシェッドを増した

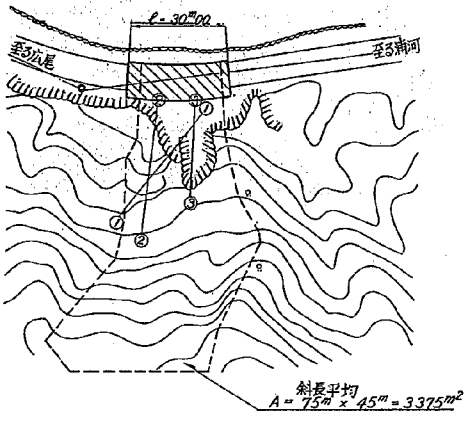
意見

なし

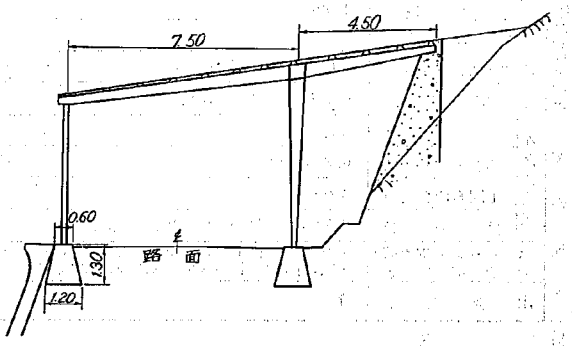
	１１月		１２月		１月		２月		３月		４月		５月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）	−4.5°	0.18ｍ (0)	−9°	0.16ｍ (0.32)	−12°	0.25ｍ (0.20)	−15.5°	0.30ｍ (1.52)	−6°	0.45ｍ (0.59)					昭和４２年度 昭和４３年度



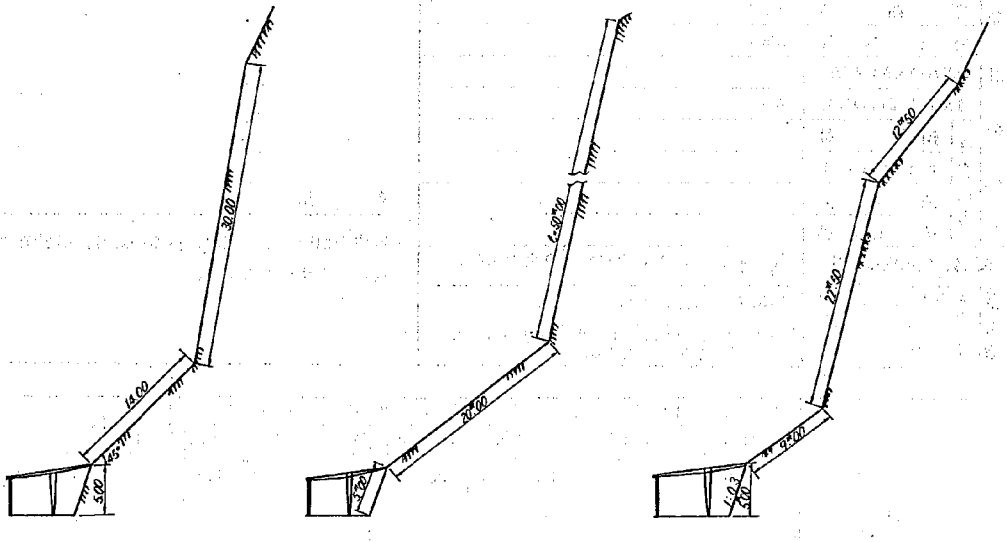
位　　置　　図



位　置　詳　細　図



断　　面　　図



勾　配　変　化　図

大釈加スノーシェッド（H_7）

所在地	青森県五所川原大釈加
路線名	国道１０１号
所管庁名	青森県五所川原土木事務所
設置年度	昭和３４年～３５年
設置目的	雪覆，なだれ覆
交通量	3,487台／12h（昭和43年10月15日）
設置長	96.78m

個所条件

なだれ発生面積		200㎡
植生状況		雑木疎
流路地盤状況		
標高		120m
方位		WSW
流路勾配と斜面長	勾配別変化 斜面長	93.75% 43.8m
	流路長	43.8m
	路面山頂間標高差	30m
	平均勾配	93.75%（43°09′）
その他	なだれ状況 発生時期	3月
	発生時積雪深	0.5～1.0m
	1回当の発生量	100㎡
	落石等	土砂30㎥（1回）が発生した。
	スノーシェッド設置の直接誘因	・なだれが発生し(約100㎡)3時間の交通止となった。 ・吹留りのため除雪作業が非常に困難である。
	山腹工等	なし



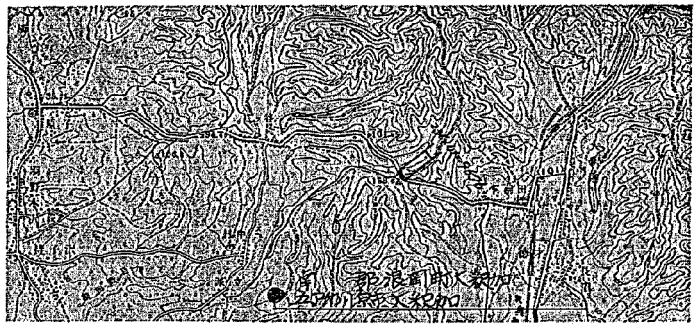
構造

構造型式		Ⓢアーチ（コルゲートシート使用）
設計条件	落雪量	100㎥
	流路長	100m
	斜面勾配	35°
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	85°
	許容応力 鋼材	
	コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		片側通行および1時間程度の交通止をし架設した。
設置後の状況	発生したなだれの記録	年に2回程度発生した。
	トラブル	基礎工の補強（前面にコンクリート継足）および屋根部，電灯等の修理を行なった。

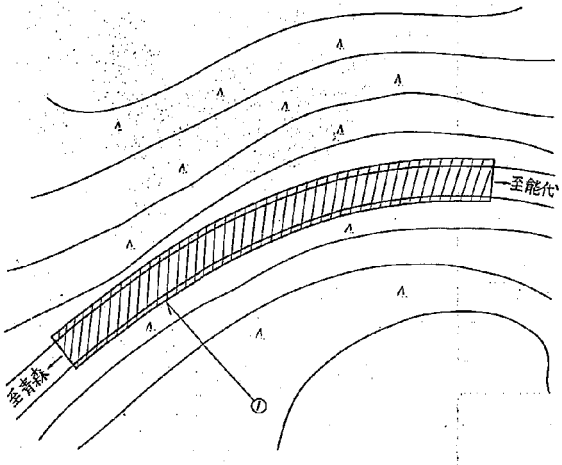
意見

・屋内の照明設置の完備，排水の処理，維持修繕等，特に留意すべきである。

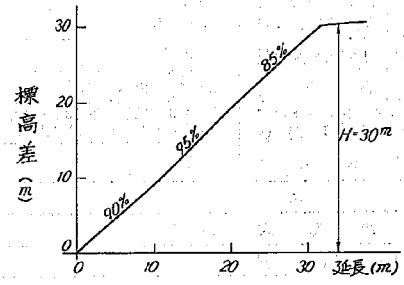
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
				m		m		m		m		m			
積雪深と気温（異常年は( )内）	9.1°	0	2.1°	0.3	−3.5°	1.40	6.4°	1.20	9.6°	1.00	15.0	0.30	17.0		昭和43年度



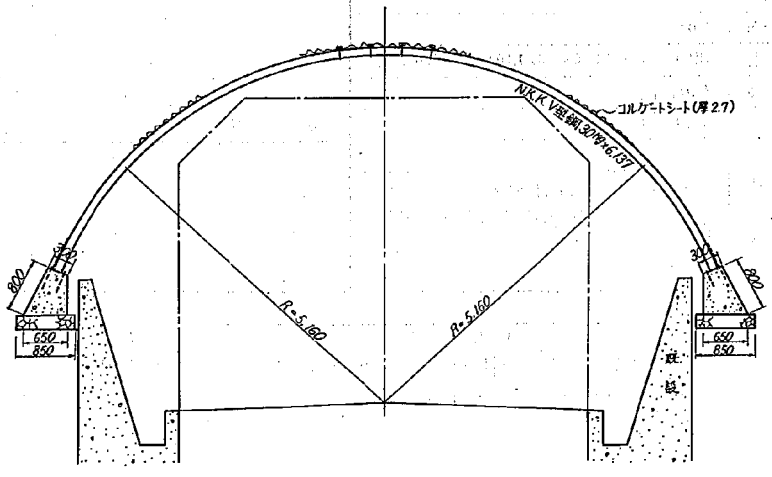
位　　置　　図



位　置　詳　細　図



勾　配　変　化　図



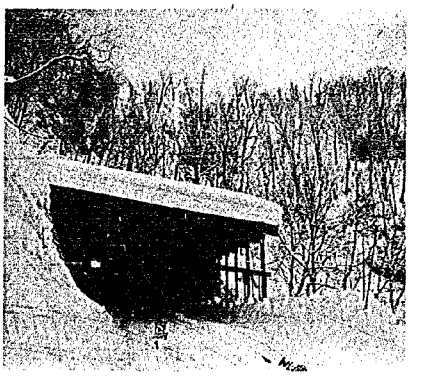
断　　面　　図

発荷スノーシェッド（H_8）

所在地	秋田県鹿角郡小坂町発荷地先
路線名	国道１０３号
所管庁名	秋田県鹿角土木事務所
設置年度	昭和４３年
設置目的	なだれ覆
交通量	２２７台／１２h（昭和43年10月15日）
設置長	５４m

個所条件

なだれ発生面積		2,800m²
植生状況		活葉樹（樹高１０m）疎
流路地盤状況		
標高		６００m
方位		NNE
流路勾配と斜面長	勾配別変化 斜面長	15.0% 10.2% 16.2% 24m 35m 47m
	流路長	１０６m
	路面山頂間標高差	８５m
	平均勾配	１３２%（52°, 51′）
その他	なだれ状況 発生時期	３月１０日頃～４月１０日頃
	発生時積雪深	2.5～4.0m
	1回当の発生量	１５３m³
	落石等	玉石が屋根部に散在
	スノーシェッド設置の直接誘因	昭和４３年以前，毎年３月中旬頃に１５０m程度の全層なだれがあり，4時間程度の交通止となった。
	山腹工等	なし



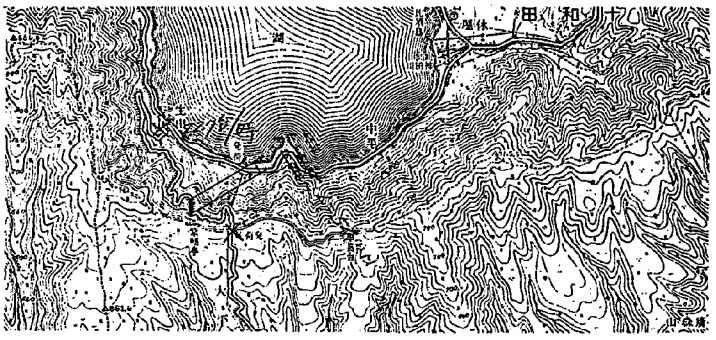
構造

構造型式		Ⓢ門型
設計条件	落雪量	
	流路長	
	斜面勾配	
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	90°
	許容応力 鋼材	引張1,400, 圧縮1,400, 曲げ1,400, せん断800(kg/cm²)
	コンクリート	70kg/cm²
	地耐力	30t/m²
	その他	
交通供用中の架設方法		交通止なし，架設にはトラック・クレーン車使用
設置後の状況	発生したなだれの記録	3月下旬ごろ，なだれが発生するものと思われる。
	トラブル	なし

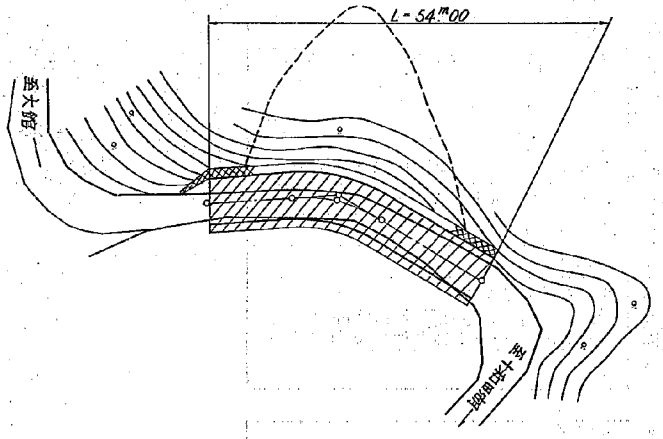
意見

なし

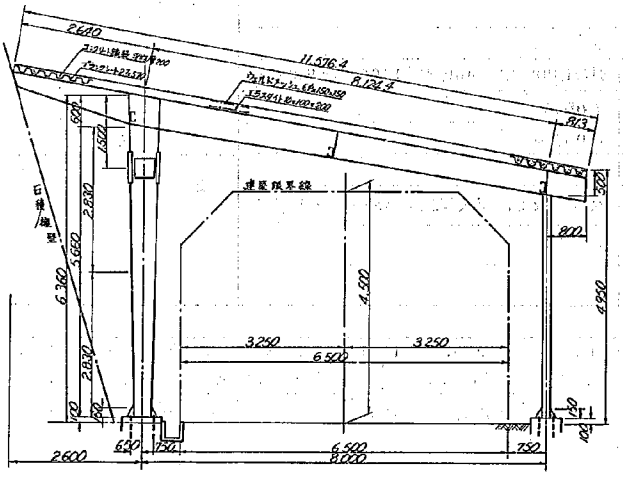
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）			−4.0°	1.20m	−9.2°	1.63m	−6.2°	2.20m	−2.5°	1.21m					昭和４３年度



位　　置　　図



位　置　詳　細　図



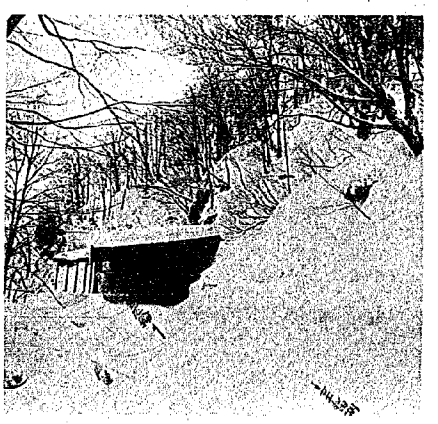
断　　面　　図

発荷スノーシェッド（H_9）

所在地	秋田県鹿角郡小坂町発荷地先
路線名	国道１０３号
所管庁名	秋田県鹿角土木事務所
設置年度	昭和４２年
設置目的	なだれ覆
交通量	２２７台／１２h（昭和43年10月15日）
設置長	３９m

個所条件

なだれ発生面積		2,400m²		
植生状況		活葉樹（樹高１０m）疎		
流路地盤状況				
標高		５５０m		
方位		NNE		
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	コース①17.5% 23m	コース②12.9% 38m	コース③10.2% 49m
	流路長	23m	30m	49m
	路面山頂間標高差	20m	30m	35m
	平均勾配	17.5%（6° 15′），12.9%（5° 13′），10.2%（4° 34′）		
その他	なだれ状況 発生時期	３月１０日～４月１０日頃		
	発生時積雪深	2.5m～4.0m		
	1回当の発生量	１１７m³		
	落石等	玉石が屋根部に散在		
	スノーシェッド設置の直接誘因	昭和39～42年まで毎年3月中旬頃に100m³程度の全層なだれがあり4時間程度の交通止となった。		
	山腹工等	なし		



構造

構造型式		Ⓢ門型
設計条件	落雪量	
	流路長	
	斜面勾配	
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	90°
	許容応力 鋼材	引長1,400，圧縮1,400，曲げ1,400，剪断900（kg/cm²）
	許容応力 コンクリート	70kg/cm²
	許容応力 地耐力	30t/m²
	許容応力 その他	
交通供用中の架設方法		交通止なし，架設にはトラック・クレーン車使用
設置後の状況	発生したなだれの記録	なし
	トラブル	なし

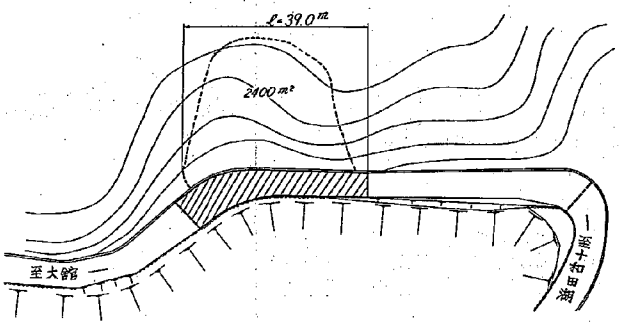
意見

なし

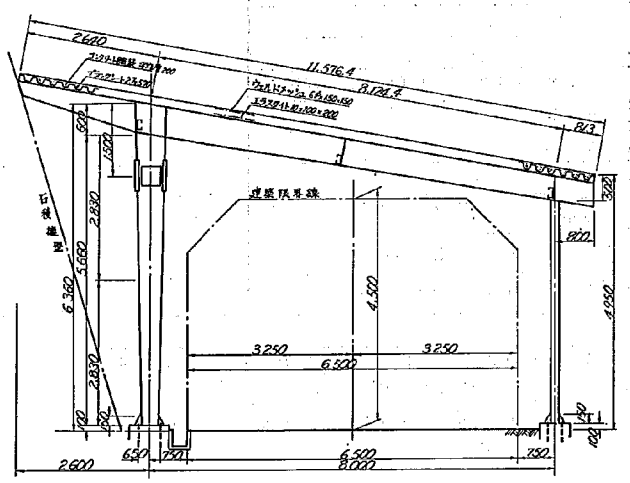
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は（）内）			−4.0°	1.20m	−9.2°	1.63m	−6.2°	2.20m	−2.5°	1.21m					昭和43年度



位　　置　　図



位　置　詳　細　図



断　　面　　図

中滝スノーシェッド（H_{10}）

所在地	秋田県鹿角郡小坂町中滝地先
路線名	国道１０３号
所管庁名	秋田県鹿角土木事務所
設置年度	昭和３９年～４０年
設置目的	なだれ覆
交通量	２２７台／１２h（昭和43年10月15日）
設置長	８１m

個所条件

なだれ発生面積		4,000m²
植生状況		な し
流路地盤状況		軟岩露出
標高		４００m
方位		SSW
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	53.6% 32m　126.5% 51m　15.0% 24m
	流路長	１０７m
	路面山頂間標高差	７５m
	平均勾配	98.3%（44°31′）
その他	なだれ状況 発生時期	３月１０日頃～４月１０日頃
	なだれ状況 発生時積雪深	1.0～1.5m
	なだれ状況 1回当の発生量	２４３m³
	なだれ状況 落石等	玉石が屋根に散在
	スノーシェッド設置の直接誘因	昭和４３年度以前，毎年３月中旬頃に２４３m³程度の全層なだれがあり４時間程度の交通止となった。
	山腹工等	な し



構造

構造型式		Ⓢ門型
設計条件	落雪量	２００m³
	流路長	１００m
	斜面勾配	30°
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	90°
	許容応力 鋼材	引張1,400, 圧縮1,400, 曲げ1,400, せん断800(kg/cm²)
	許容応力 コンクリート	70kg/cm²
	地耐力	30t/m²
	許容応力 その他	
交通供用中の架設方法		交通止なし，架設にはトラック・クレーン車使用。
設置後の状況	発生したなだれの記録	毎年３月頃１回発生している。
設置後の状況	トラブル	法長が短く単斜面につきトラブルなし

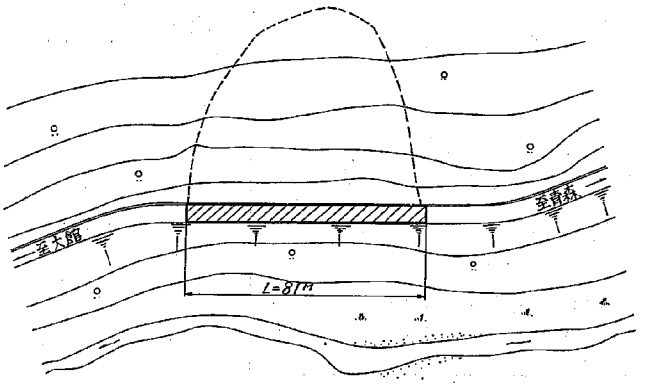
意見

な し

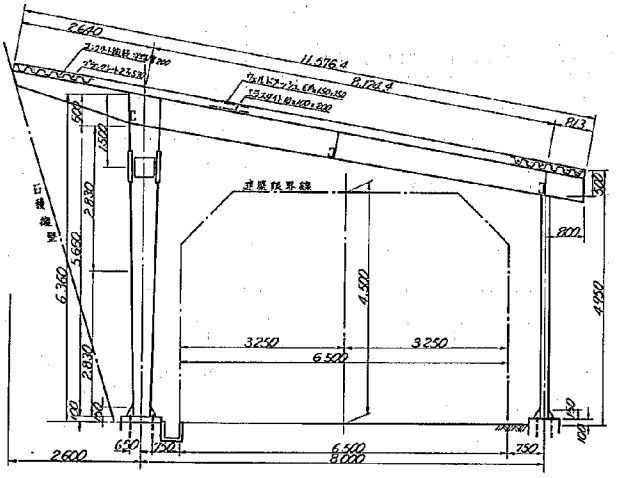
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）			−4.0°	1.20m	−9.2°	1.63m	−6.2°	2.20m	−2.5°	1.21m					昭和４３年度



位　　置　　図



位　置　詳　細　図



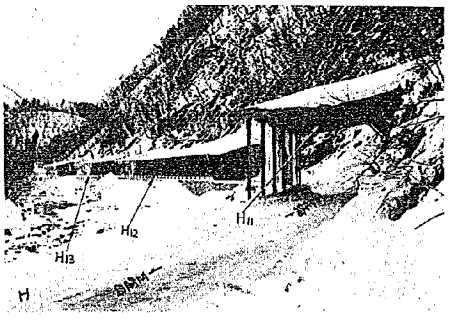
断　　面　　図

湯瀬(1)スノーシェッド（H_{11}）

所在地	秋田県鹿角郡八幡平村湯瀬地先
路線名	県道　盛岡←→十和田線
所管庁名	秋田県鹿角土木事務所
設置年度	昭和４０年
設置目的	なだれ覆
交通量	２０２台／１２ｈ（昭和４３年１０月１５日）
設置長	１８ｍ

個所条件

なだれ発生面積		６００m^2
植生状況		活薬樹（樹高法面下１０ｍ，法面上３ｍ）疎
流路地盤状況		
標高		２００ｍ
方位		ＳＳＷ
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	２２２％　７５％　６６.７％ １１ｍ　２１ｍ　３６ｍ
	流路長	６８ｍ
	路面山頂間標高差	４５ｍ
	平均勾配	８２.３％（３９°２７′）
その他	なだれ状況　発生時期	２月～３月中旬
	なだれ状況　発生時積雪深	１.５～２.０ｍ
	なだれ状況　１回当の発生量	２００m^3
	なだれ状況　落石等	なし
	スノーシェッド設置の直接誘因	毎年１～２回の全層なだれが発生し，その都度４時間程度の交通止となった。
	山腹工等	なし



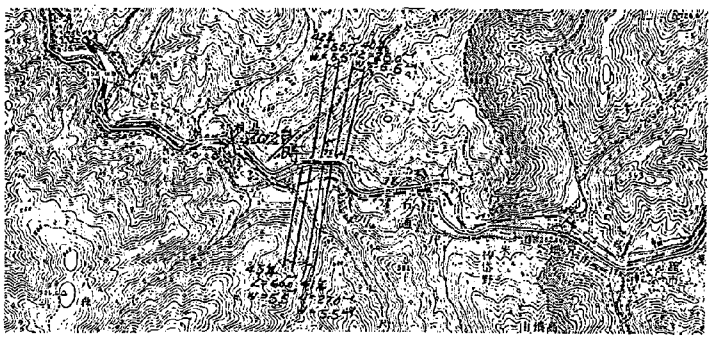
構造

構造型式		Ⓢ門型
設計条件	落雪量	
	流路長	
	斜面勾配	
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	
	許容応力　鋼材	引張1,400 圧縮1,400 曲げ1,400 剪断800（kg/cm^2）
	許容応力　コンクリート	７０kg/m^2
	許容応力　地耐力	３０t/m^2
	許容応力　その他	
交通供用中の架設方法		交通止なし，トラッククレーン車使用
設置後の状況	発生したなだれの記録	なし
	トラブル	なし

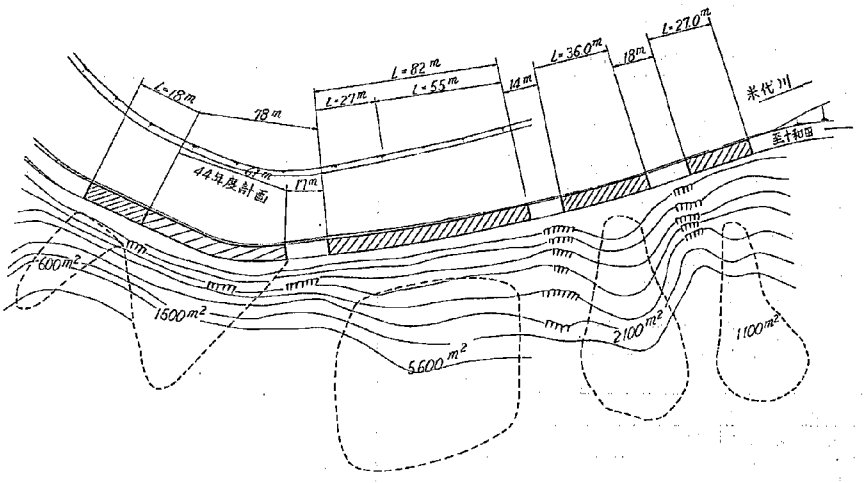
意見

なし

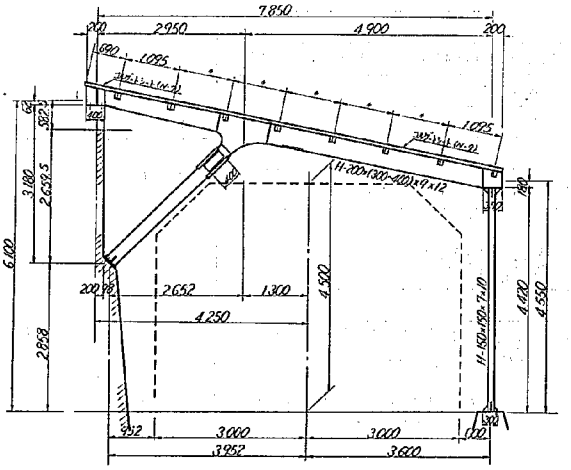
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）			-3.8°	0.65m	-6.4°	0.99m	-3.2°	0.75m	-1.4°	0.65m					昭和43年度



位　　置　　図



位　置　詳　細　図



断　　面　　図

湯瀬(2)スノーシェッド（H_{12}）

所在地	秋田県鹿角郡八幡平村湯瀬地先
路線名	県道　盛岡⟷十和田線
所管庁名	秋田県鹿角土木事務所
設置年度	昭和４１年～４２年
設置目的	なだれ覆
交通量	２０２台／１２ｈ（昭和４３年１０月１５日）
設置長	82m（昭和41年＝27m，昭和42年＝55m）

個所条件

なだれ発生面積		5600m^2
植生状況		活葉樹（樹高法面下10m，法面上3m）疎
流路地盤状況		
標高		２００m
方位		ＳＳＥ
流路勾配と斜面長	勾配別変化 斜面長	２２２％　７５％　６６.７％ １１m　２１m　３６m
	流路長	６８m
	路面山頂間標高差	４５m
	平均勾配	８２.３％（３９°２７′）
その他	なだれ状況 発生時期	２月～３月中旬
	なだれ状況 発生時積雪深	1.5～2.0m
	なだれ状況 1回当の発生量	２００m^3
	なだれ状況 落石等	な　し
	スノーシェッド設置の直接誘因	昭和４０年～４２年まで毎年１～２回の全層なだれが発生し，その都度４時間程度の交通止となった。
	山腹工等	

写真，位置図はH 11 参照

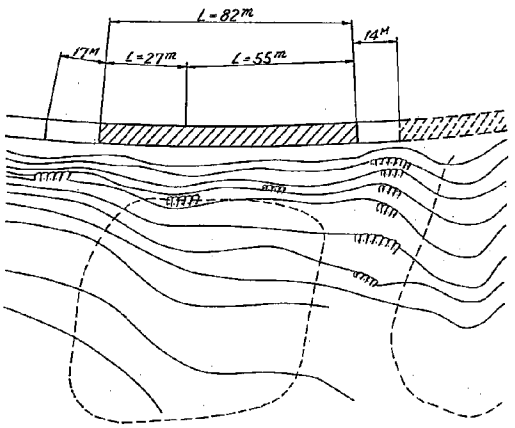
構造

構造型式		Ⓢ門型
設計条件	落雪量	
	流路長	
	斜面勾配	
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	
	許容応力 鋼材	引張1,400　圧縮1,400　曲げ1,400　剪断800 kg/cm²
	許容応力 コンクリート	７０kg/cm²
	許容応力 地耐力	３０t/m^2
	許容応力 その他	
交通供用中の架設方法		交通止なし，トラッククレーン車使用
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	昭和４０年と４１年に施こしたスノーシェッドの中間になだれが発生したため４４年にその間のスノーシェッドを計画中である。

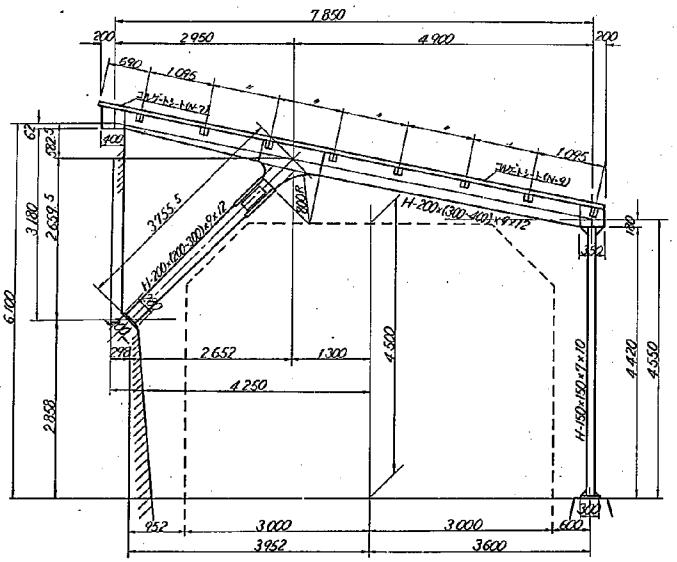
意見

なし

	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は（）内）			−3.8°	0.65m	−6.4°	0.99m	−3.2°	0.75m	−1.4°	0.65m					昭和４３年度


L=82m
17M
L=27m
L=55m
14M

位　置　詳　細　図


7850
200
2950
4900
200
690
1085
1085
400
3755.5
H-200×(300-300)×8×12
H-200×(300-400)×8×13
H-150×150×7×10
6100
3080
2659.5
2858
2652
1300
4250
4500
4420
4550
952
3000
3000
600
3952
3600

断　面　図

湯瀬(3)スノーシェッド（H_{13}）

所在地	秋田県鹿角郡八幡平村湯瀬地先
路線名	県道盛岡⟷十和田線
所管庁名	秋田県鹿角土木事務所
設置年度	昭和４３年
設置目的	なだれ覆
交通量	２０２台／１２ｈ（昭和43年10月15日）
設置長	３６ｍ

個所条件

なだれ発生面積		2,１００m^2
植生状況		活葉樹（樹高法面下10ｍ，法面上3ｍ）疎
流路地盤状況		
標高		２００ｍ
方位		ＳＳＥ
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	２２２％　７５％　６６.７％ １１ｍ　２１ｍ　３６ｍ
	流路長	６８ｍ
	路面山頂間標高差	４５ｍ
	平均勾配	８２.３％（39°27′）
その他	なだれ状況 発生時期	２月～３月中旬
	なだれ状況 発生時積雪深	1.５～2.０ｍ
	なだれ状況 1回当の発生量	２００m^3
	なだれ状況 落石等	な　し
	スノーシェッド設置の直接誘因	昭和４０年～４２年まで毎年１～２回の全層なだれが発生し，その都度４時間程度の交通止となった。
	山腹工等	な　し

写真，位置図はH_{11}参照

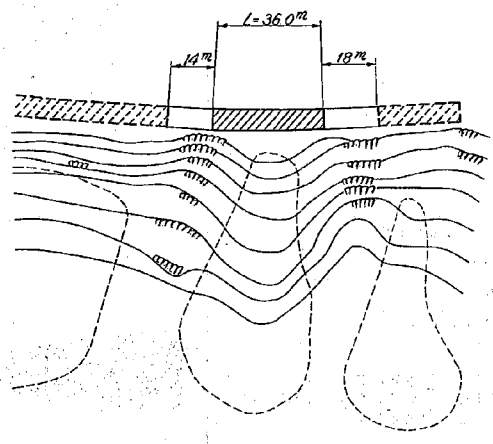
構造

構造型式		Ⓢ門型
設計条件	落雪量	
	流路長	
	斜面勾配	
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	
	許容応力 鋼材	引張1,400 圧縮1,400 曲げ1,400 剪断800 kg/cm^2
	許容応力 コンクリート	７０kg/cm^2
	許容応力 地耐力	３０t/m^2
	許容応力 その他	
交通供用中の架設方法		交通止なし，トラッククレーン車使用
設置後の状況	発生したなだれの記録	な　し
	トラブル	な　し

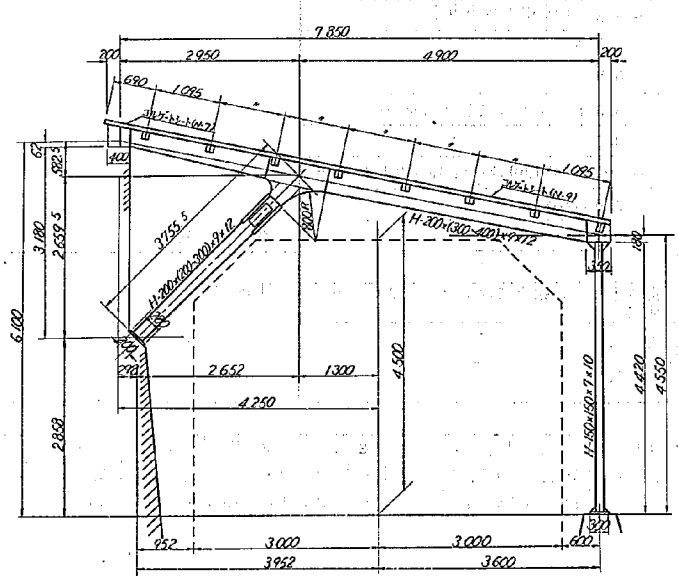
意見

な　し

	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）			−3.8°	0.65ｍ	−6.4°	0.99ｍ	−3.2°	0.75ｍ	−1.4°	6.65ｍ					昭和４３年度

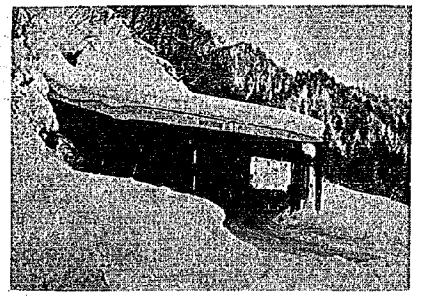


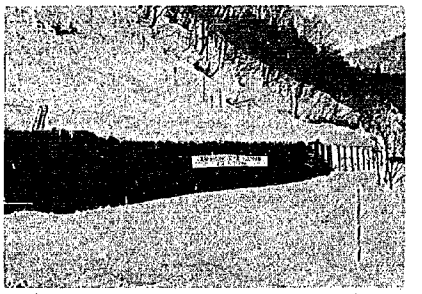
位　置　詳　細　図


7850
200
2950
4900
200
690
1085
1085
H-300×300×10×15
H-300×300×10×15
H-300×300×10×15

雄勝(1)スノーシェッド(H_{14})

所在地	秋田県雄勝郡雄勝町上院内字失込沢地先
路線名	国道13号
所管庁名	建設省東北地建 湯沢工事々務所
設置年度	昭和40年
設置目的	雪覆，なだれ覆
交通量	680台／日（昭和40年）
設置長	69 m





個所条件

なだれ発生面積		2,000 m^2
植生状況		雑木疎
流路地盤状況		
標高		330 m
方位		N
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	83.4％ 92 m
	流路長	92 m
	路面山頂間標高差	65 m
	平均勾配	83.4％（39°50′）
その他	なだれ状況 発生時期	2月下旬以降
	なだれ状況 発生時積雪深	2.5～3.0 m
	なだれ状況 1回当の発生量	500～2000 m^3
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	○昭和40年までは交通止の措置で処理 ○昭和38年4月上旬に約2000 m^3 のなだれが発生し，5時間交通止となった。
	山腹工等	なし

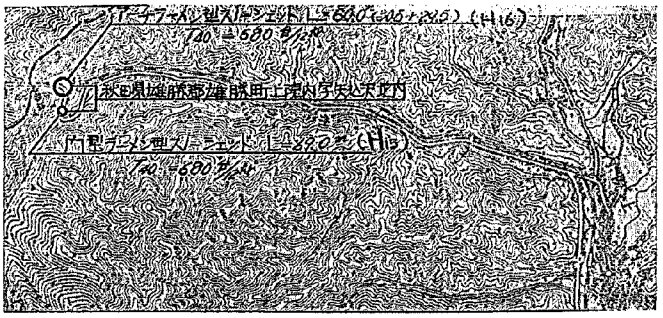
構造

構造型式		Ⓢ門型
設計条件	落雪量	94.5 m^3（巾1 m当り）
	流路長	65 m
	斜面勾配	55 °
	なだれの大きさと方向	3.5 t（巾1 m当り）斜面方向
	なだれと道路の交角	90°
	許容応力 鋼材	引張圧縮：長期1,600 kg/cm², 短期2,400 kg/cm²
	許容応力 コンクリート	50 kg/cm²
	許容応力 地耐力	
	許容応力 その他	
交通供用中の架設方法		交通止なし，架設にはトラッククレーン車使用
設置後の状況	発生したなだれの記録	なし
	トラブル	なし

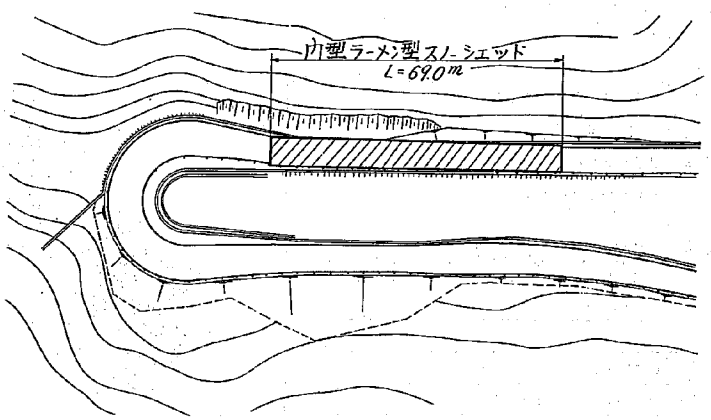
意見

H_{16} と同じ

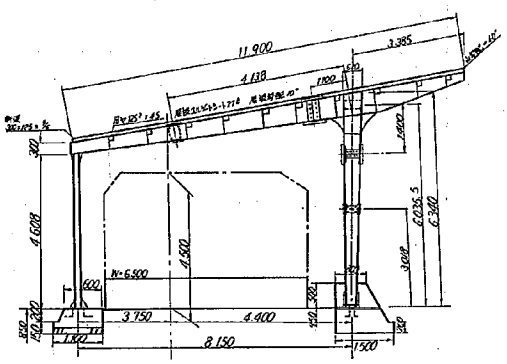
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）	7.1°		1.2°	1.6 m	−1.7°	2.2 m	−1.0°	2.7 m	1.7°	0.5 m	8.2°	—	14.2°	—	昭和43年度（気温は昭和31～41年の平均）



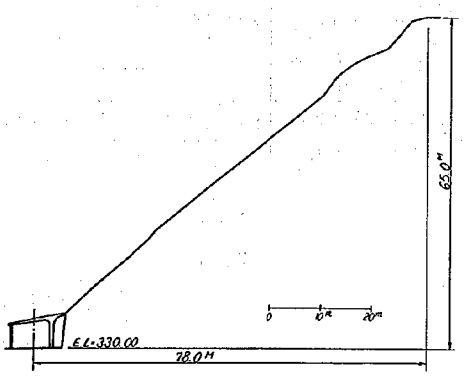
位　　置　　図



位　置　詳　細　図



断　　面　　図

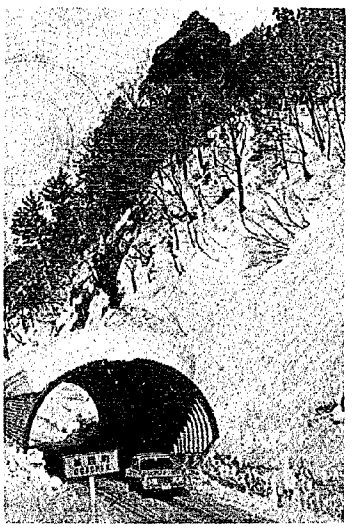


勾　配　変　化　図

雄勝(2)スノーシェッド（H_{15}）

所在地	秋田県雄勝郡雄勝町上院内字失込沢地先
路線名	国道１３号
所管庁名	建設省東北地建　湯沢工事事務所
設置年度	昭和４０年
設置目的	雪覆なだれ覆
交通量	６８０台/日（昭和４０年）
設置長	30.5m　29.5m（中間５０m）計６０m





個所条件

なだれ発生面積		１５００m^2・１８００m^2・計３３００m^2
植生状況		雑木疎
流路地盤状況		
標高		３５６m
方位		WNW
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	100%, 0%, 165%, 0%, 126%, 0%, 105% 26m, 2m, 33m, 64m, 44m, 82m, 60.5m
	流路長	１１０.８m
	路面山頂間標高差	７０m
	平均勾配	７８.７%（38°12′）
その他	なだれ状況 発生時期	２月下旬以降
	なだれ状況 発生時積雪深	2.5～3.0m
	なだれ状況 １回当の発生量	５００～２０００m^3
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	○S40年まで交通止の措置で処理 ○S38年4月上旬に約２００mのなだれがあり５時間交通止となった。
	山腹工等	な し

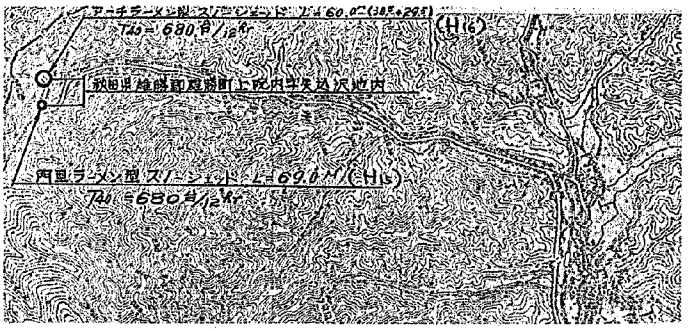
構造

構造型式		Ⓢアーチ（コルゲート使用）
設計条件	落雪量	９４.５m^3（巾１m当り）
	流路長	６５m
	斜面勾配	５５°
	なだれの大きさと方向	3.5 t（巾１m当り）斜面方向
	なだれと道路の交角	９０°
	許容応力 鋼材	引張，圧縮：長期1600Kg/cm² 短期2400Kg/cm²
	許容応力 コンクリート	５０Kg/cm²
	許容応力 地耐力	
	許容応力 その他	
交通供用中の架設方法		交通止なし，架設にはトラッククレーン車使用
設置後の状況	発生したなだれの記録	な し
	トラブル	な し

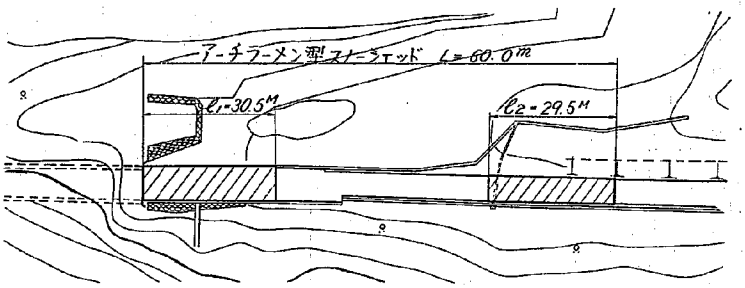
意見

○設置前は路上堆雪の除去のため，なだれを誘発したものと思う。

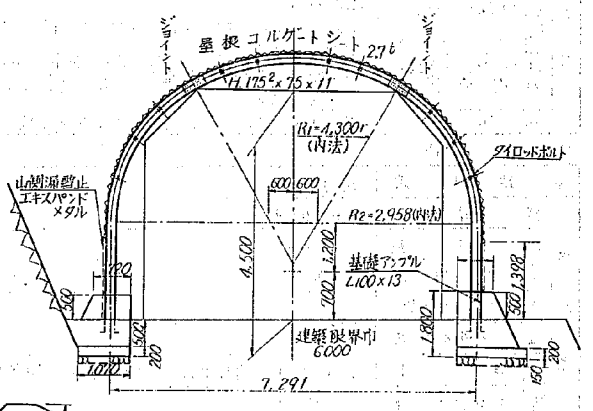
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）	7.1°	—	1.2°	1.6m	−1.7°	2.2m	−1.0°	2.7m	1.7°	0.5m	8.2°	—	14.2°	—	昭和４３年度（気温は昭和３１～４１年の平均）



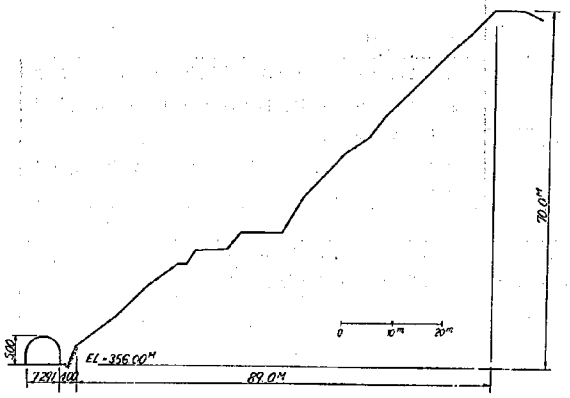
位　　置　　図



位　置　詳　細　図



断　　面　　図



勾　配　変　化　図

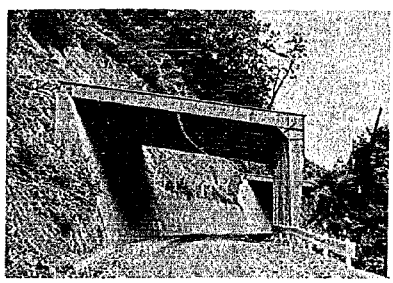
秋の宮(1)スノーシェッド（H_{16}）

所在地	秋田県雄勝郡雄勝町秋の宮地先
路線名	国道１０８号
所管庁名	秋田県雄勝土木事務所
設置年度	昭和４２年
設置目的	なだれ覆
交通量	６６１台／日（昭和４３年１０月１６日）
設置長	１８m，１８m（中間３０m）計３６m



個所条件

なだれ発生面積		8,000m^2
植生状況		樹令８０～２００年の活葉樹４０％密
流路地盤状況		
標高		６５０m
方位		E
流路勾配と斜面長	勾配別変化 斜面長	９８％ １００m
	流路長	１００m
	路面山頂間標高差	７０m
	平均勾配	９８%（４４°２５′）
その他	なだれ状況 発生時期	３月中旬～４月下旬
	発生時積雪深	２m
	１回当の発生量	1,600m^3
	落石等	１回当り1.5m^3程度で年１～２回玉石（径３０cm）が屋根部に散在。
	スノーシェッド設置の直接誘因	①なだれにより樹木の倒木等で地盤が露出し，巾６０～７０m積雪深２～３m長さ１００mの全層なだれが発生した。 ②冬期間（１２月～４月）はなだれの発生の危険があるため積雪効果に多大な影響を与えるため。
	山腹工等	昭和４３年度に山腹に防雪柵２１基を設置



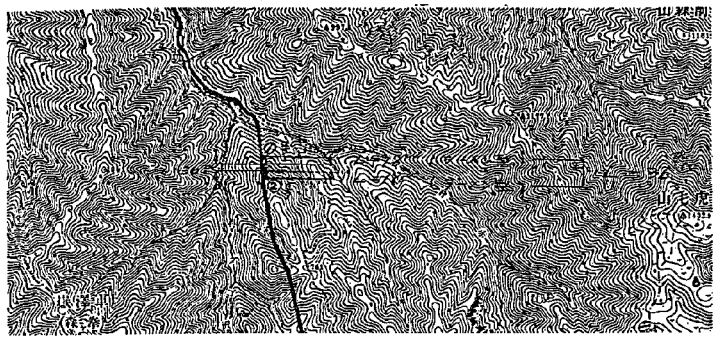
構造

構造型式		Ⓢ門型
設計条件	落雪量	1,600m^3
	流路長	１００m
	斜面勾配	３０°
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	９０°
	許容応力 鋼材	引張1,400，圧縮1,400，曲げ1,400，剪断800(kg/cm²)
	コンクリート	７０kg/cm²
	地耐力	３０t/m^2
	その他	
交通供用中の架設方法		１日６回（１回当り３０分）交通止 トラッククレーン車使用
設置後の状況	発生したなだれの記録	融雪時には相当量のなだれが発生する。
	トラブル	な し

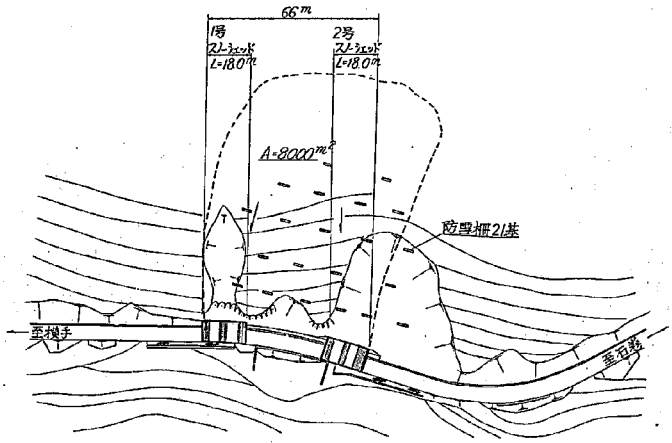
意見

○計画にあたってはなだれの状況を調査し，なだれ巾よりスノーシェッドを相当な余裕巾を見込んだ延長とすべきである。
○スノーシエッドの衝撃を減少させるため山腹工を設ける。

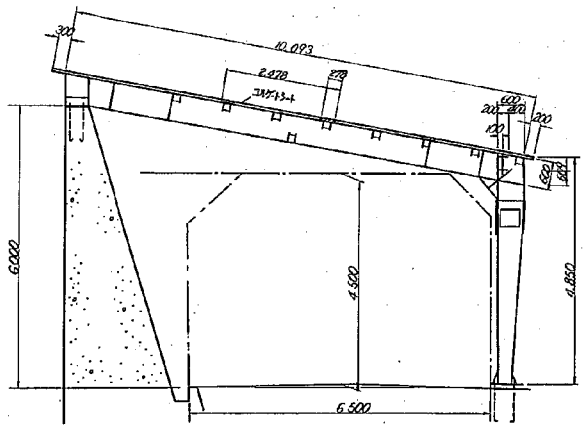
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）			-6°	1.50m	-6°	2.00m	-6°	2.80m	-2°	2.00m					昭和４２年度



位　　置　　図



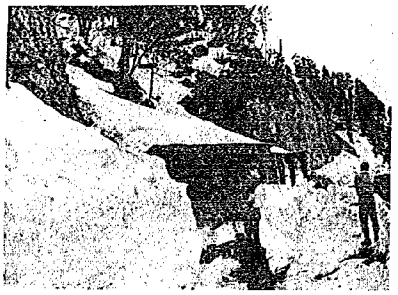
位　置　詳　細　図

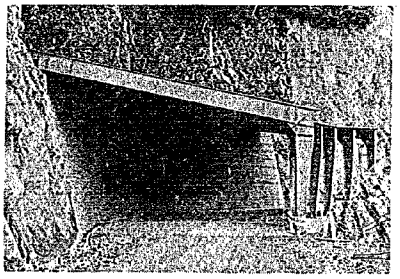


断　　面　　図

秋の宮(2)スノーシェッド（H_{17}）

所在地	秋田県雄勝郡雄勝町秋の宮
路線名	国道１０８号
所管庁名	秋田県雄勝土木事務所
設置年度	昭和４２年
設置目的	なだれ覆
交通量	６６１台／日（昭和４３年１０月１６日）
設置長	２１m





個所条件

なだれ発生面積		2,４００m^2
植生状況		樹令８０～２００年の活葉樹が４０％密，なだれ流路外は７０％
流路地盤状況		
標高		３５０m
方位		SW
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	８０.１％～８０m
	流路長	８０m
	路面山頂間標高差	５０m
	平均勾配	８０.１％（３８°４２′）
その他	なだれ状況 発生時期	３月中旬～４月下旬
	発生時積雪深	2.00m
	1回当の発生量	1,５００～2,０００m^2
	落石等	５m^2程度１～２回（玉石径３０cm）
	スノーシェッド設置の直接誘因	①１２月～４月の間はなだれの危険があるため交通不可能であった。 ②５００mの全層なだれがあった。
	山腹工等	な し

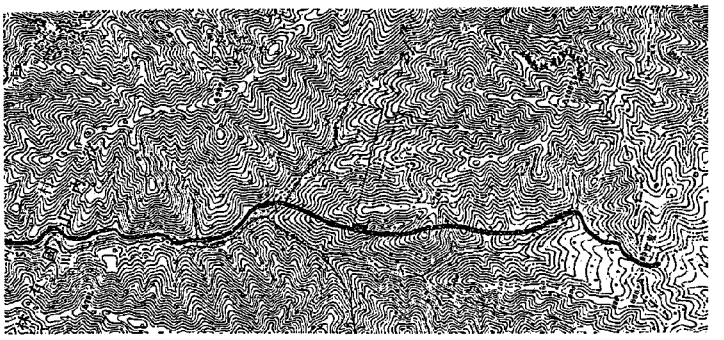
構造

構造型式		Ⓢ門型
設計条件	落雪量	１０００m^3
	流路長	８０m
	斜面勾配	３０°
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	９０°
	許容応力 鋼材	引張1,400，圧縮1,400，剪断800(Kg/cm²)
	コンクリート	７０Kg/cm²
	地耐力	３０t／m^2
	その他	
交通供用中の架設方法		１日６回（１回３０分）の交通止，架設はトラッククレーン車使用
設置後の状況	発生したなだれの記録	小規模ななだれが融雪期にしばしば発生する
	トラブル	な し

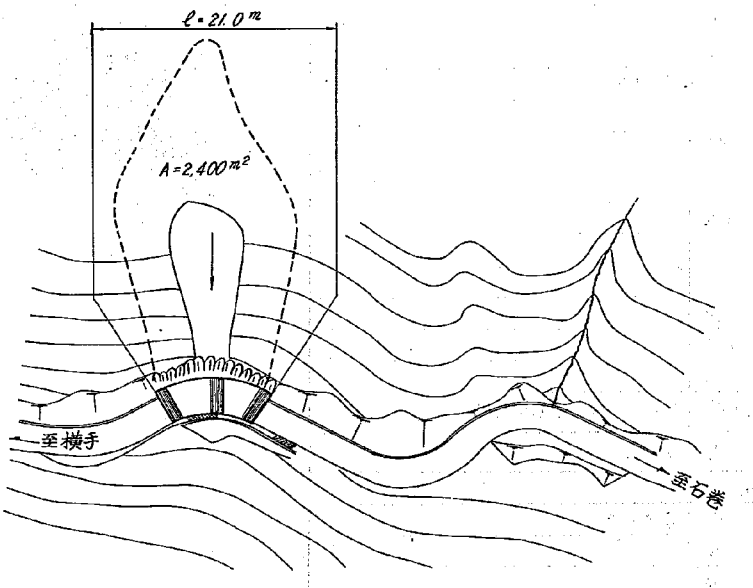
意見

な し

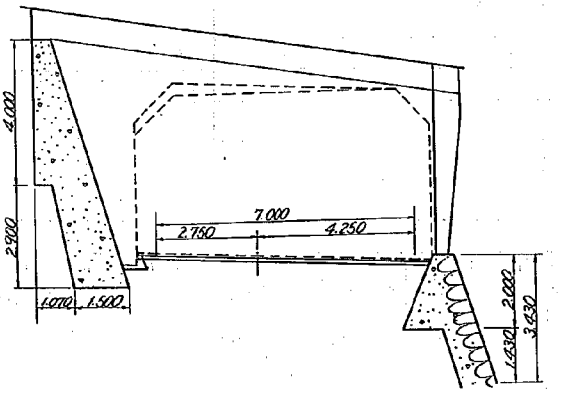
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）	—	—	−6°	1.50m	−6°	2.00m	−6°	2.80m	−2°	2.00m					昭和４２年度



位　　置　　図



位　置　詳　細　図



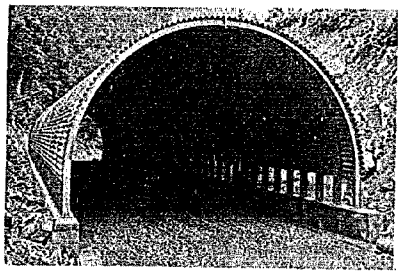
断　　面　　図

秋の宮(3)スノーシェッド（H_{18}）

所在地	秋田県雄勝郡雄勝町秋の宮
路線名	国道１０８号
所管庁名	秋田県雄勝土木事務所
設置年度	昭和４２年
設置目的	雪　覆
交通量	６６１台／日（昭和４３年１０月１６日）
設置長	５２.８m

個所条件

なだれ発生面積			4,000m^2
植生状況			
流路地盤状況			
標高			700m
方位			
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長		
	流路長		
	路面山頂間標高差		
	平均勾配		
その他	なだれ状況	発生時期	
		発生時積雪深	
		1回当の発生量	
		落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因		吹溜り用覆工として設置
	山腹工等		なし



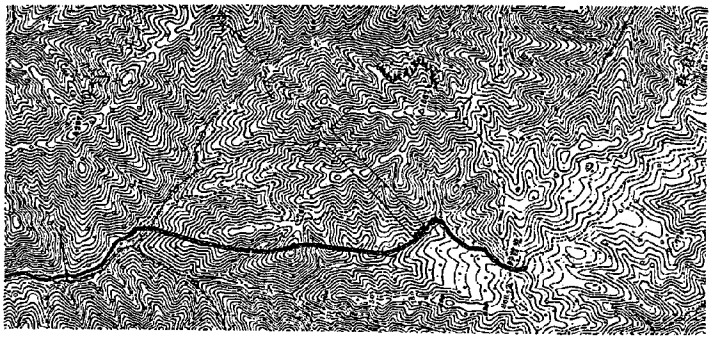
構造

構造型式			Ⓢアーチ
設計条件	落雪量		
	流路長		
	斜面勾配		
	なだれの大きさと方向		
	なだれと道路の交角		
	許容応力	鋼・材	
		コンクリート	
		地耐力	
		その他	
交通供用中の架設方法			
設置後の状況	発生したなだれの記録		なし
	トラブル		なし

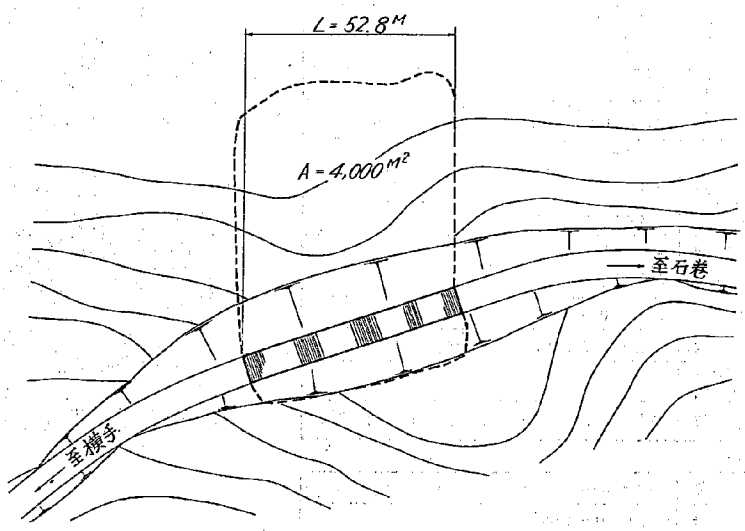
意見

なし

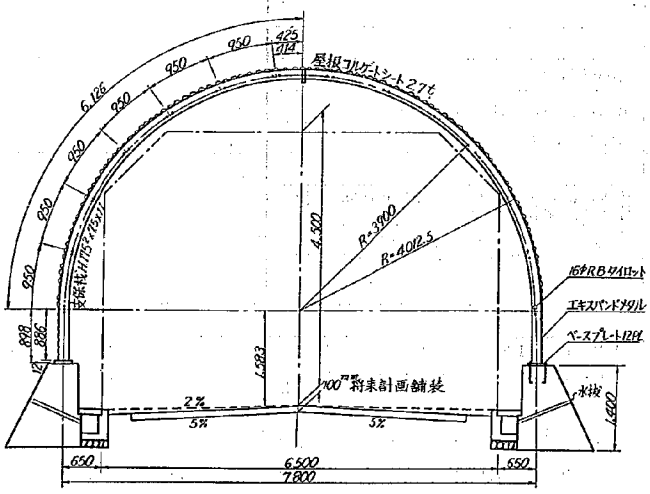
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）			−6°	150m	−6°	200m	−6°	280m	−2°	200m					昭和４２年度



位　　置　　図



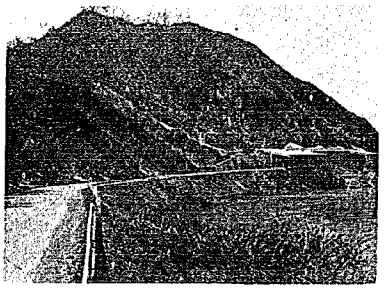
位　置　詳　細　図

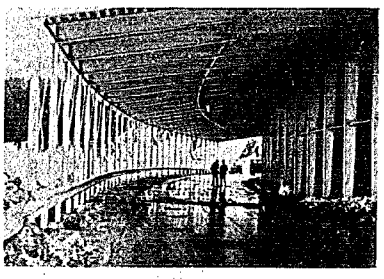


断　　面　　図

蔵岡スノーシェッド（H_{19}）

所在地	山形県最上郡戸沢村蔵岡地先
路線名	国道47号
所管庁名	建設省東北地建湯沢工事々務所
設置年度	昭和42年
設置目的	なだれ覆，落石覆
交通量	2,957台／12h（昭和43年11月）
設置長	81m





個所条件

なだれ発生面積		5,000m^2
植生状況		なし
流路地盤状況		全面地盤路出
標高		39m
方位		SW
流路勾配と斜面長	勾配別変化 斜面長	80% 140% 80% 120% 210% 8.6m 12.3m 15.5m 19.3m 18.5m
	流路長	74.2m
	路面山頂間標高差	62m
	平均勾配	126%（51°34′）
その他	なだれ状況 発生時期	1～3月
	なだれ状況 発生時積雪深	0.3以上
	なだれ状況 1回当の発生量	5～200m^3
	なだれ状況 落石等	岩石（最大30cm位）が屋根部に散在
	スノーシェッド設置の直接誘因	
	山腹工等	落石防止としてのロックネット全面積に設置

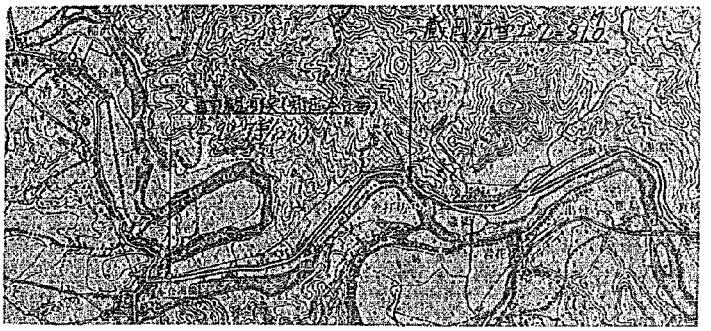
構造

構造型式		Ⓢ門型屋根ブランクシート下地コンクリート仕上
設計条件	落雪量	（V=0.5 t/m^2）
	流路長	
	斜面勾配	
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	
	許容応力 鋼材	1,600Kg/cm^2
	許容応力 コンクリート	圧縮，引張，剪断，6Kg/cm^2
	許容応力 地耐力	山側80 t/m^2，谷側30 t/m^2
	許容応力 その他	
交通供用中の架設方法		交通止は，1回10分とし20日間に計6回行なう。架設にはレッカー車使用
設置後の状況	発生したなだれの記録	昭和42年度｛200m^3－1回：その他交通止とならない 100m^3－1回：小さいなだれ数回発生
	トラブル	なし

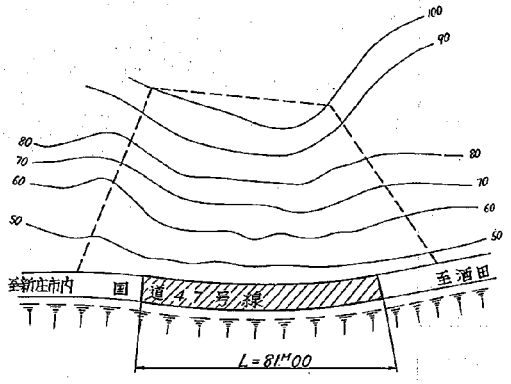
意見

なし

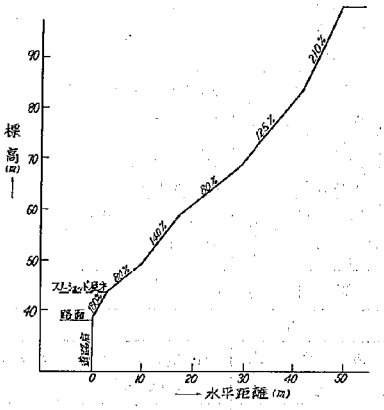
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温	5.3°	0.01m	−0.2°	0.73m	−1.5°	1.45m	−2.3°	2.32m	1.8°	1.70m	7.8°	0.59m	13.3°		昭和42年度
（異常年は( )内）				(0.94)		(1.46)		(1.45)		(1.14)		(0.41)			昭和32 〃
		(0.10)		(0.62)		(0.61)		(1.77)		(1.71)		(0.55)			昭和38 〃
		(0.07)		(0.57)		(1.08)		(1.41)		(1.57)		(1.00)			昭和40 〃



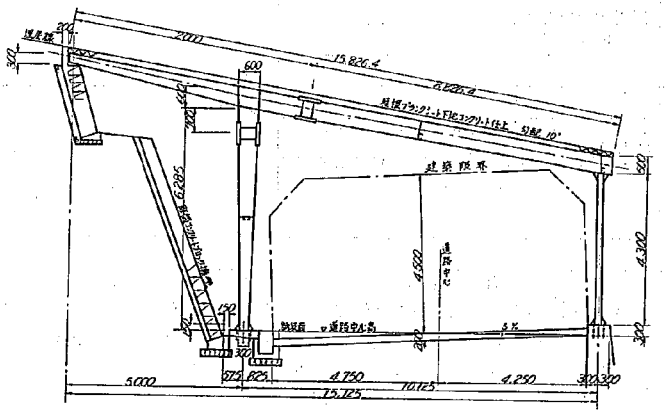
位　　置　　図



位　置　詳　細　図



勾　配　変　化　図



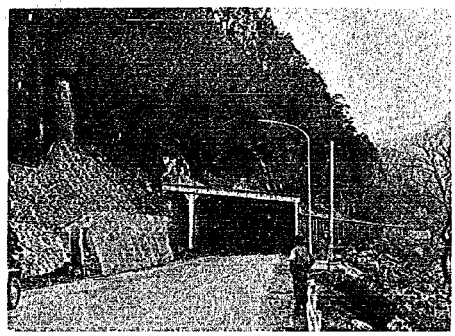
断　　面　　図

猪鼻スノーシェッド（H_{20}）

所在地	山形県最上郡戸沢村猪鼻地先
路線名	国道47号
所管庁名	建設省東北地建山形工事事務所
設置年度	昭和39年
設置目的	なだれ覆，落石覆
交通量	1473台/12h（昭和43年11月）
設置長	225.35m

個所条件

なだれ発生面積		28,000m^2
植生状況		全面になら，ぶな，もみ等の雑木（樹高5~6m）あり。
流路地盤状況		なし
標高		38m
方位		SSW
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	109% 83% 143% 100% 716% 17m 15.5% 12m 14m 50m
	流路長	108.5m
	路面山頂間標高差	71m
	平均勾配	87.6%（41°13′）
その他	なだれ状況 発生時期	1~3月
	なだれ状況 発生時積雪深	0.3以上
	なだれ状況 1回当の発生量	5~300m^3
	なだれ状況 落石等	岩石（最大50cm位）が屋根に散在
	スノーシェッド設置の直接誘因	不明
	山腹工等	なし



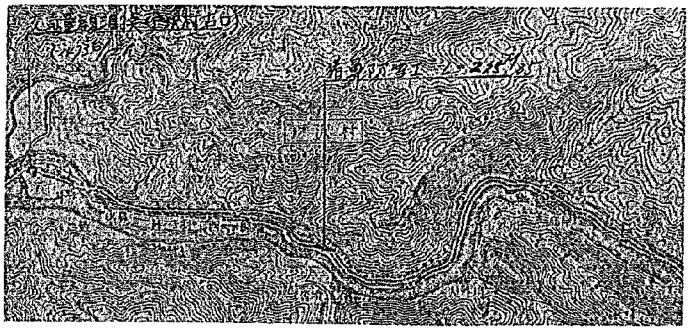
構造

構造型式		Ⓢ門型（キーストンプレート使用）
設計条件	落雪量	（550Kg/m^3）
	流路長	
	斜面勾配	
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	
	許容応力 鋼材	1,200Kg/cm^2
	許容応力 コンクリート	60Kg/cm^2
	許容応力 地耐力	
	許容応力 その他	
交通供用中の架設方法		交通止は1基当り約10分。架設にはクレーン車使用
設置後の状況	発生したなだれの記録	昭和42年度に（600m^3—1回・300m^3—1回・150m^3—2回・400m^3—2回）のなだれが発生した。
	トラブル	なし

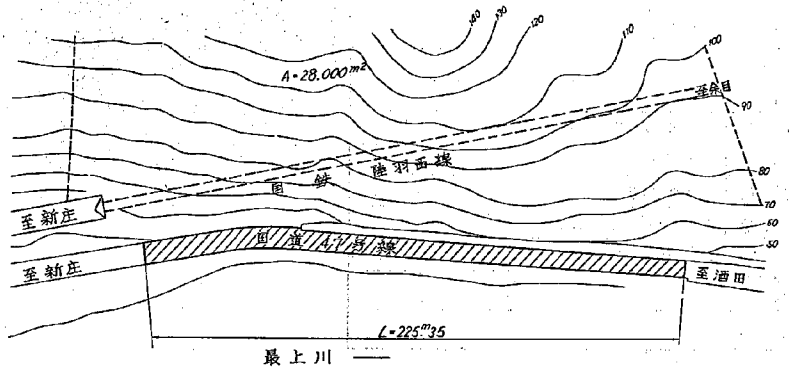
意見

なし

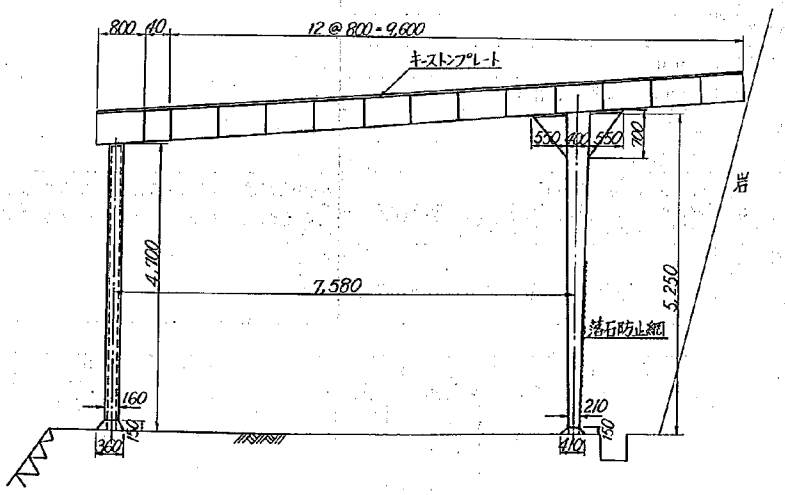
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は（）内）	5.3°	0.01m	−0.2°	0.73m	−1.5°	1.45m	−2.3°	2.32m	1.8°	1.70m	7.8°	0.59m	13.3°	−	昭和42年度
		(0)		(0.94)		(1.46)		(1.45)		(1.14)		(0.41)			昭和32〃
		(0.10)		(0.62)		(0.61)		(1.77)		(1.71)		(0.55)			昭和38〃
		(0.07)		(0.57)		(1.08)		(1.41)		(1.57)		(1.00)			昭和40〃



位　　置　　図



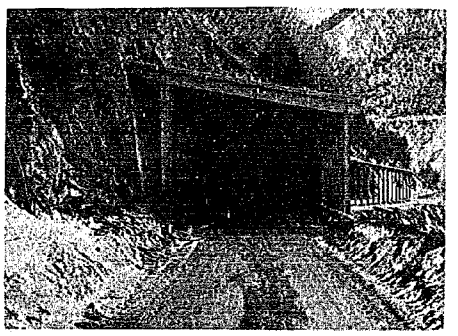
位　置　詳　細　図



断　　面　　図

山五十川スノーシェッド（H_{21}）

所在地	山形県西田川郡温海町山五十川
路線名	県道菅の代－五十川線
所管庁名	山形県鶴岡建設事務所
設置年度	昭和41年～43年
設置目的	雪覆，落石覆
交通量	360台／12h（昭和43年6月18～19日）
設置長	81 m



個所条件

なだれ発生面積		5,000 m^2
植生状況		中腹より山頂まで雑木疎
流路地盤状況		斜面中復まで岩盤露出
標高		20 m
方位		SSW
流路勾配と斜面長	勾配別変化 斜面長	74% 136 m
	流路長	136 m
	路面山頂間標高差	74 m
	平均勾配	74%（36° 30′）
その他	なだれ状況 発生時期	1～2月
	なだれ状況 発生時積雪深	0.4～0.6 m
	なだれ状況 1回当の発生量	150 m^3（落石）
	なだれ状況 落石等	屋根部に50 m^3（最大径 1.0 m）が1回発生した。
	スノーシェッド設置の直接誘因	
	山腹工等	

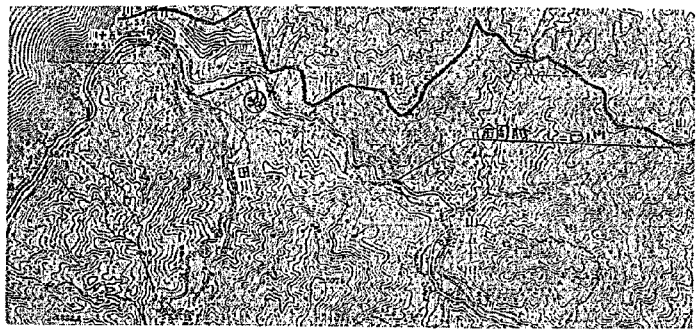
構造

構造型式		Ⓢ門型
設計条件	落雪量	
	流路長	
	斜面勾配	
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	90°
	許容応力 鋼材	1,400 Kg/cm^2（SS41）
	許容応力 コンクリート	60 Kg/cm^2
	地耐力	岩着
	その他	鉄筋 1,600 Kg/cm^2
交通供用中の架設方法		バス時間帯は交通止せず，他は時間制限（2時間で30分解除）により架設
設置後の状況	発生したなだれの記録	なし
	トラブル	落石により屋根部（9 m間）が破壊され補修した

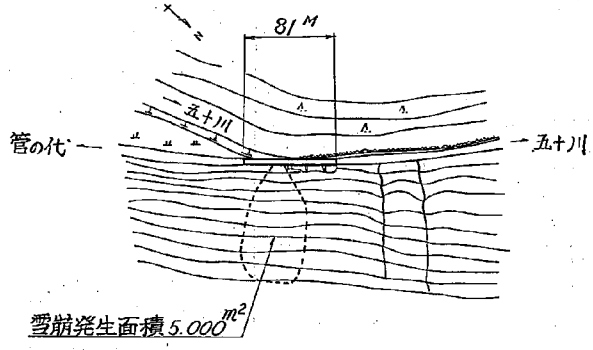
意見

・河川に接した道路に施工したので基礎が壊されないように岩着する等，基礎の持久性に留意した。

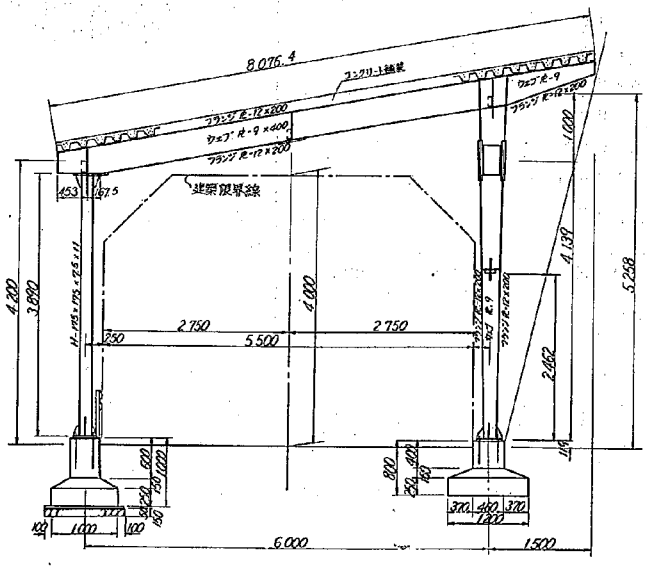
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）															



位　　置　　図



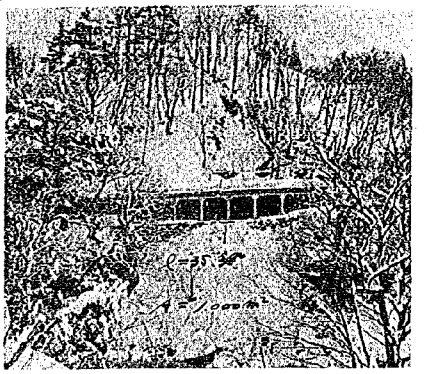
位　置　詳　細　図



断　　面　　図

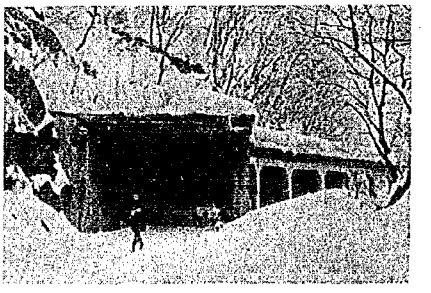
上田沢スノーシェッド（H_{22}）

所在地	山形県東田川郡朝日村大字上田沢
路線名	県道　大鳥－落合線
所管庁名	山形県鶴岡建設事務所
設置年度	昭和３８年
設置目的	雪覆，なだれ覆，落石覆
交通量	５２２台／１２h（昭和４３年6月１８日）
設置長	３５．３m



個所条件

なだれ発生面積		1,０００m^2
植生状況		広葉樹（樹高５～７m）疎
流路地盤状況		
標高		１８０m
方位		ＳＥ
流路勾配と斜面長	勾配別変化 斜面長	１０２％ ４２m
	流路長	４２m
	路面山頂間標高差	３０m
	平均勾配	１０２％（４５°３４′）
その他	なだれ状況 発生時期	１２月，１月（表層なだれ）３月，４月（全層なだれ）
	なだれ状況 発生時積雪深	0.3～0.5m（表層），1.００m～1.５０m（全層）
	なだれ状況 1回当の発生量	1,５００m^3
	なだれ状況 落石等	な　し
	スノーシェッド設置の直接誘因	不　明
	山腹工等	な　し



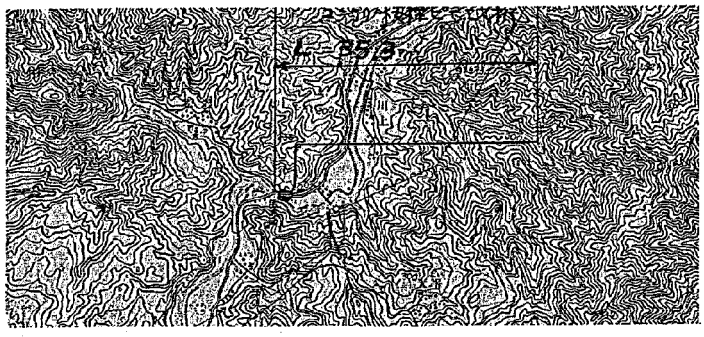
構造

構造型式		◎門型
設計条件	落雪量	1,５００m^3
	流路長	４０m
	斜面勾配	１０２％（４５°３４′）
	なだれの大きさと方向	2,５００m^3　直角
	なだれと道路の交角	９０°
	許容応力 鋼材	1,４００Kg／cm^2
	許容応力 コンクリート	１４０Kg／cm^2
	許容応力 地耐力	４０Kg／cm^2
	許容応力 その他	
交通供用中の架設方法		１時交通止を行ないクレーン車で架設
設置後の状況	発生したなだれの記録	資料なし
	トラブル	

意見

H_{25}と同じ

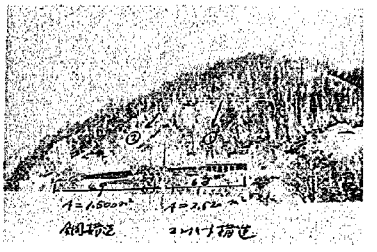
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は（）内）				0.60m		1.82m		1.94m		1.50m		0.60m			昭和40年～42年の平均



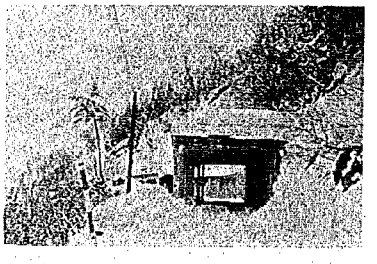
位　　置　　図

大針スノーシェッド（H_{23}）

所在地	山形県東田川郡朝日村大字大針
路線名	県道大鳥落合線
所管庁名	山形県鶴岡建設事務所
設置年度	昭和37年～43年
設置目的	雪覆，なだれ覆，落石覆
交通量	522台／12h（昭和43年6月18日）
設置長	112m （S37年度：22.7m，S38年度：19m，S39年度：21.8m， S41年度：23.6m，S43年度：25.4m）







個所条件

なだれ発生面積		①コース2,600m^2 ②コース1,500m^2
植生状況		広葉樹（樹高5m）疎
流路地盤状況		
標高		120m
方位		E
流路勾配と斜面長	勾配別変化 斜面長	①コース 114%／40m　②コース 91.5%／30m
	流路長	40m　30m
	路面山頂間標高差	30m　22m
	平均勾配	114%（48°45′）　91.5%（42°28′）
その他	なだれ状況 発生時期	12月，1月（表層なだれ）3月，4月（全層なだれ）
	なだれ状況 発生時積雪深	0.3～0.5m（表層）1.00～1.50m（全層）
	なだれ状況 1回当の発生量	2,500m^3
	なだれ状況 落石等	43年9月に30m^3 1回
	スノーシェッド設置の直接誘因	昭和27年7月に山腹崩壊により交通途絶となったため
	山腹工等	なし

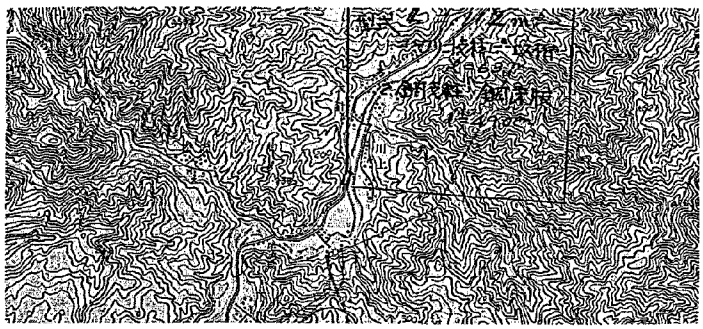
構造

構造型式		◎門型（63m），Ⓢ門型（49m）
設計条件	落雪量	1,500m^3
	流路長	40m
	斜面勾配	42°28′～48°45′
	なだれの大きさと方向	2,500m^3 直角
	なだれと道路の交角	90°
	許容応力 鋼材	1,400Kg／cm^2
	許容応力 コンクリート	140Kg／cm^2
	許容応力 地耐力	40Kg／cm^2
	許容応力 その他	
交通供用中の架設方法		・コンクリートのスノーシェッドについては交通止なし ・鋼スノーシェッドは一時交通止を行ないながらトラッククレーンにて吊上を行なう
設置後の状況	発生したなだれの記録	昭和43年2月1回（なだれ量は不明）
	トラブル	なだれにより基礎部が崩壊し約20mが破損した

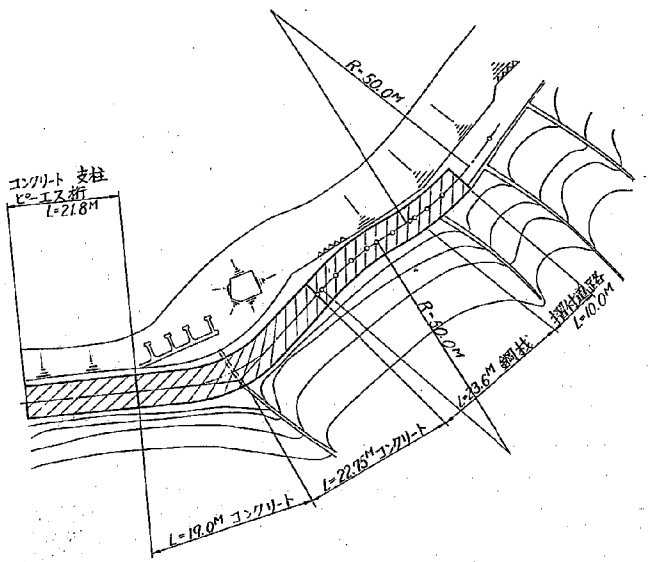
意見

H_{25} と同じ

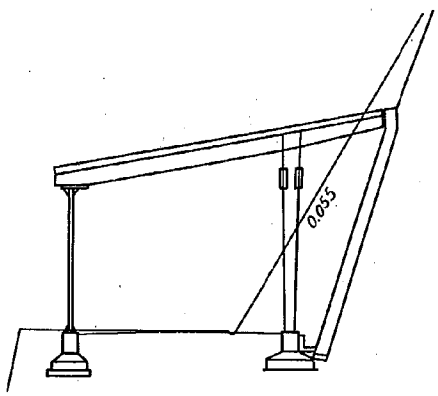
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は（）内）				0.60m		1.82m		1.94m		1.60m		0.60m			昭和40年～42年の平均



位　　置　　図



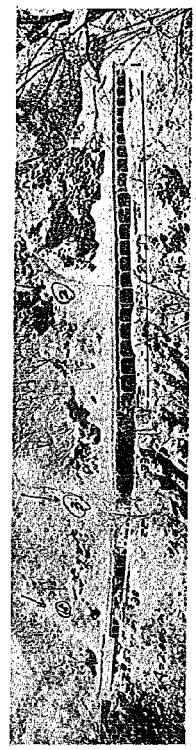
位　　置　　詳　　細　　図

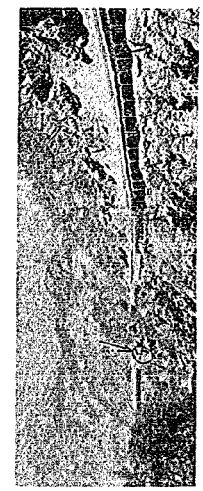


断　　面　　図

上名川スノーシェッド（H24）

所在地	山形県東田川郡朝日村上名川
路線名	国道112号
所管庁名	山形県鶴岡建設事務所
設置年度	昭和29年～39年
設置目的	雪覆，なだれ覆，落石覆
交通量	190台／12h（昭和43年6月18日）
設置長	130m，30m（中間22mトンネル）



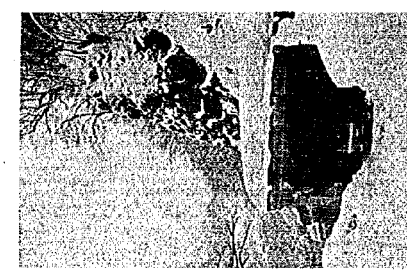


個所条件

なだれ発生面積		①7,760m² ②4,000m² ③2,000m² ④9,000m² 計22,760m²
植生状況		広葉樹（樹高7m）疎
流路地盤状況		一部岩盤露出
標高		160m
方位		E
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	①コース102%～70m②コース187%～85m③コース173%～60m④コース165%～50m⑤コース237%～90m
	流路長	70m 85m 60m 50m 90m
	路面山頂間標高差	50m 75m 52m 43m 83m
	平均勾配	102%(45°34′)187%(61°52′)173%(59°58′)，165%(58°47′)237%(67°07′)
その他	なだれ状況 発生時期	12月，1月（表層なだれ）3，4月（全層なだれ）
	なだれ状況 発生時積雪深	0.30～0.50m（表層）0.50～1.38m（全層）
	なだれ状況 1回当の発生量	3,000m³
	なだれ状況 落石等	3m³の落石1回。小規模なものが3～4月頃発生する
	スノーシェッド設置の直接誘因	資料なし
	山腹工等	なし

構造

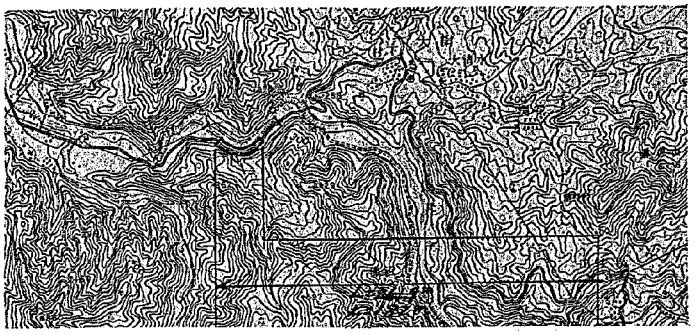
構造型式		◎門型（97m）Ⓢ門型（33m）◎門型（30m）
設計条件	落雪量	1,500m³
	流路長	80～90m（63°26′）
	斜面勾配	
	なだれの大きさと方向	90°
	なだれと道路の交角	1,400 Kg／cm²
	許容応力 鋼材	140 Kg／cm²
	許容応力 コンクリート	40 Kg／cm²
	許容応力 地耐力	
	許容応力 その他	
交通供用中の架設方法		迂回路を利用したため，交通止なし
設置後の状況	発生したなだれの記録	毎年数回発生
	トラブル	なし



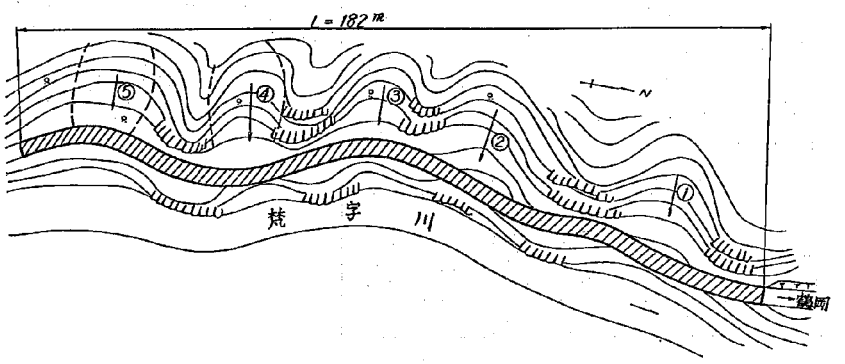
意見

- 設計荷重の算定に当っては，資料，現地の実情等を調査すると共に，基礎地盤，岩盤の亀裂等を充分調査すべきである。

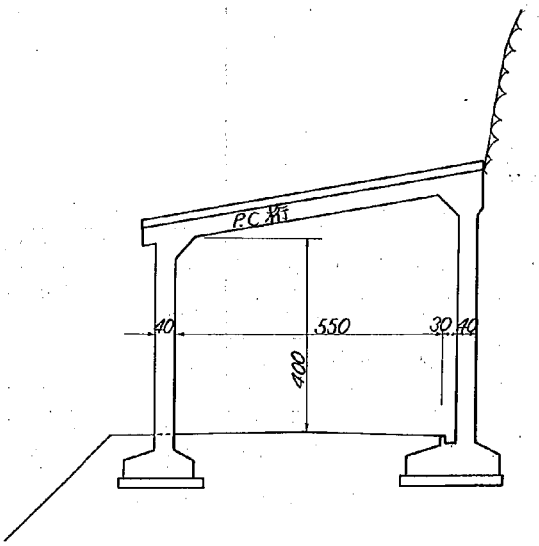
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）		0.40m		1.40m (0.30)		1.60m (1.60)		1.30m (2.10)		0.30m (1.50)		0			昭和38年～41年の平均 昭和42年度



位　　置　　図



位　　置　　詳　　細　　図



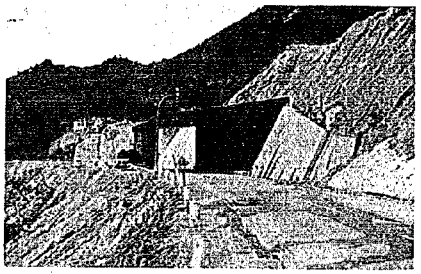
断　　面　　図

中小屋スノーシェッド（H_{25}）

所在地	新潟県岩船郡朝日村中小屋地先
路線名	国道7号
所管庁名	建設省北陸地建新潟国道工事事務所
設置年度	昭和41年
設置目的	なだれ覆，落石覆
交通量	1,657台／12h（昭和43年10月22日）
設置長	24m

個所条件

なだれ発生面積		500m²
植生状況		なし
流路地盤状況		全面土砂露出
標高		141m
方位		W
流路勾配と斜面長	勾配別変化 斜面長	85.7% 46.1m
	流路長	46.1m
	路面山頂間標高差	30m
	平均勾配	85.7%（40° 36′）
その他	なだれ状況 発生時期	
	なだれ状況 発生時積雪深	3.0m前後
	なだれ状況 1回当の発生量	スノーボール程度
	なだれ状況 落石等	落石（径15cm～30cm）が屋根部に散在
	スノーシェッド設置の直接誘因	昭和39年，40年に改良工事を行ない，その施工時に山腹を100%勾配に切取ったため，その部分の落雪と土砂崩落とを考え，防護工として設置した。
	山腹工等	法面の小段にソダ排水工を設置した。



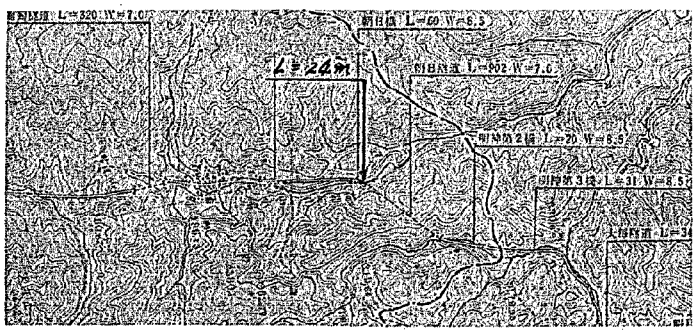
構造

構造型式		Ⓢ門型
設計条件	落雪量	土砂高1m（単位重量1.7t／m³）
	流路長	40m
	斜面勾配	100%（45°）
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	90°
	許容応力 鋼材	1,600Kg／cm²
	許容応力 コンクリート	60Kg／cm²
	地耐力	地盤良好と推定したため支持力の検討なし
	その他	
交通供用中の架設方法		・屋根部の架設時に約10分位の全交通止を行なった ・トラッククレーン車使用
設置後の状況	発生したなだれの記録	なし（小石が落ちて散在している程度）
	トラブル	スノーシェッドの延長が不足のため，前後の道路に落雪するため，除雪する際，シェッドの中に雪が入り道路が非常に狭くなる。

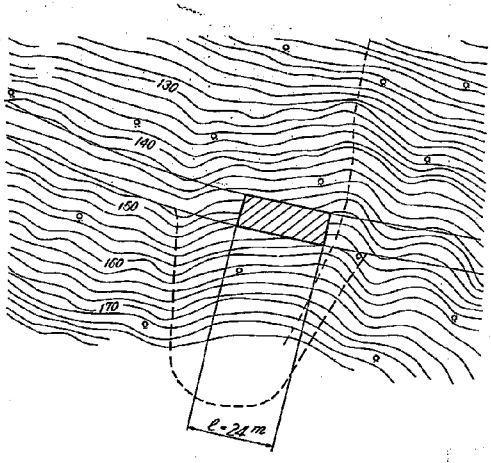
意見

・このスノーシェッドの場合，地山の排水を充分行なったため土砂崩壊は一応収まっているが，土砂崩壊対策でシェッドを計画する場合の設計荷重のとり方が確立していない。

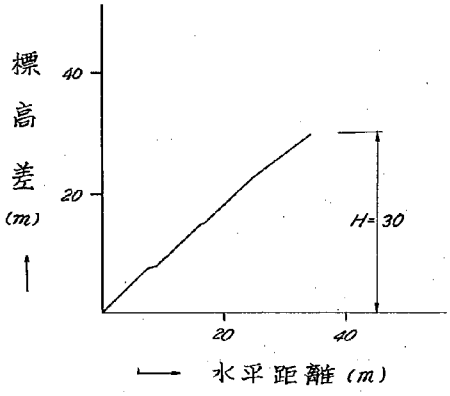
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は（）内）			2.0°	1.60m	1.0°	2.10m	−1.0°	3.90m	5.0°	2.90m	—	1.60m			昭和42年12月～43年3月



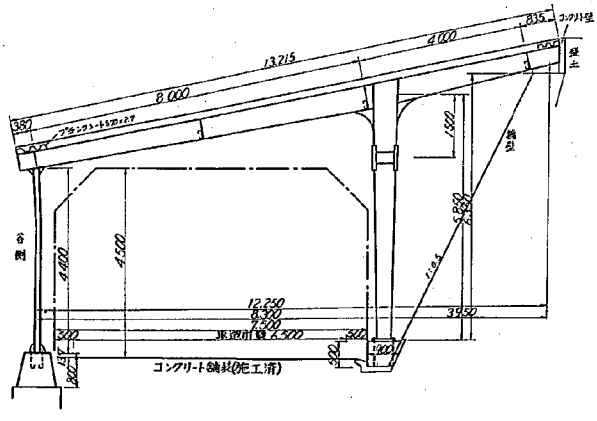
位　　置　　図



位　置　詳　細　図



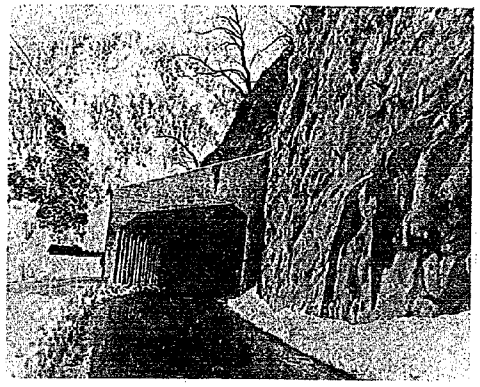
勾　配　変　化　図



断　　面　　図

五十島スノーシェッド（H_{26}）

所在地	新潟県東蒲原郡三川村大字五十島字五十島
路線名	国道49号
所管庁名	新潟県津川土木事務所
設置年度	昭和41年
設置目的	なだれ覆
交通量	1246台/12h（7:00～19:00） （昭和43年6月17～10月22日の平均）
設置長	12.6m，12.6m 計25.2m（中間トンネル36m）



個所条件

なだれ発生面積		2,000m², 2,000m² 計4,000m²
植生状況		松（樹高10～15m）が点々
流路地盤状況		岩盤露出
標高		36m
方位		N
流路勾配と斜面長	勾配別変化 斜面長	200% 110% 33% 34.6m 16.0m 18.0m
	流路長	68.6m
	路面山頂間標高差	53m
	平均勾配	115%（48°59′）
その他	なだれ状況 発生時期	2月～4月
	なだれ状況 発生時積雪深	1.10～2.00m
	なだれ状況 1回当の発生量	5～6m³
	なだれ状況 落石等	なし
	スノーシェッド設置の直接誘因	なし
	山腹工等	なし

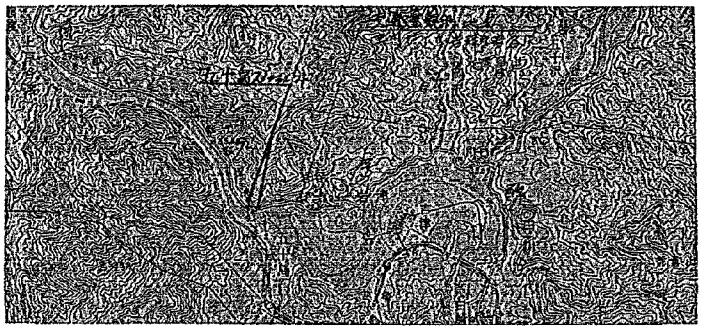
構造

構造型式		①門型
設計条件	落雪量	3～5m³
	流路長	68.6m
	斜面勾配	115%（48°59′）
	なだれの大きさと方向	山頂より阿賀野川へ
	なだれと道路の交角	40～45°
	許容応力 鋼材	
	許容応力 コンクリート	
	許容応力 地耐力	
	許容応力 その他	
交通供用中の架設方法		なし
設置後の状況	発生したなだれの記録	なし
	トラブル	なし

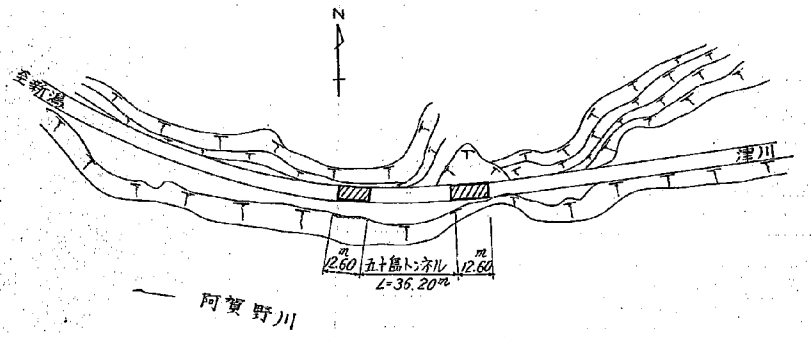
意見

なし

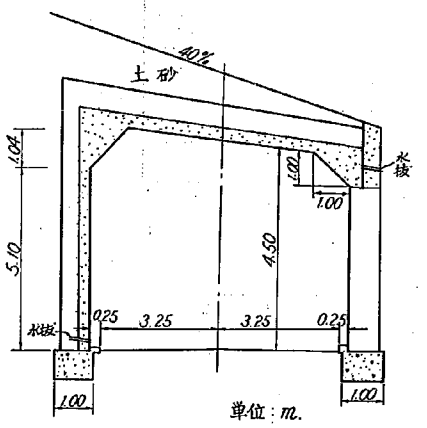
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要	
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深		
積雪深と気温（異常年は( )内）			+3.0° −0.5°	0.80m	+3.0° −3.5°	1.10m	+2.5° −4.0°	1.75m	+3.0° −1.5°	1.65m	+10.0° +2.0°	−			最高 最低	昭和40年度
			+4.0° −1.5°	1.45m	+4.0° −3.0°	1.70m	+3.0° −4.0°	2.80m	+6.0° −3.0°	2.30m	+12.0° +2.0°	0.80m			最高 最低	昭和42年度



位　　置　　図



位　置　詳　細　図

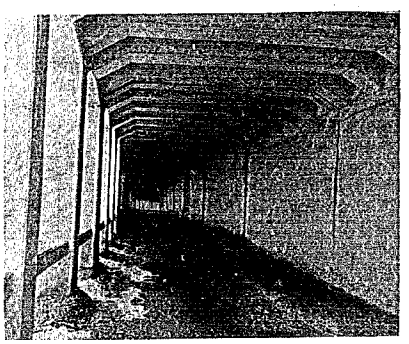


断　　面　　図

小石取スノーシェッド（H_{27}）

所在地	新潟県東蒲原郡三川村大字小石取字猫の沢
路線名	国道４９号
所管庁名	新潟県津川土木事務所
設置年度	昭和３４年～３７年
設置目的	なだれ覆，落石覆
交通量	1246台/12h（昭和４３年６月～４３年１０月の平均値）
設置長	１７５m





個所条件

なだれ発生面積		２０～５０m^2
植生状況		雑木（樹高2.0～7.0m）疎
流路地盤状況		なし
標高		３５m
方位		N
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	31.6% １０２m 100% ７０m 65% ６５m
	流路長	１５５m
	路面山頂間標高差	１０２m
	平均勾配	８９.５%（４１.°５０′）
その他	なだれ状況 発生時期	２月～４月
	なだれ状況 発生時積雪深	1.2～2.0m
	なだれ状況 1回当の発生量	５～１０m^3
	なだれ状況 落石等	玉石，大石混りの土砂が年５～７回ある
	スノーシェッド設置の直接誘因	落石，及び，なだれにより交通の危険があるため
	山腹工等	なし

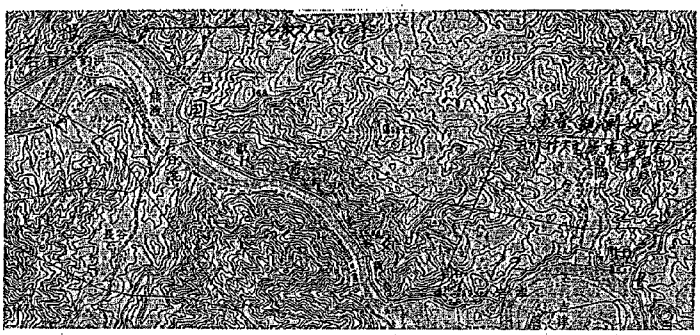
構造

構造型式		Ⓢ門型
設計条件	落雪量	５～１０m^3
	流路長	
	斜面勾配	
	なだれの大きさと方向	山腹より阿賀野川にむかって流出
	なだれと道路の交角	３５°～４５°
	許容応力 鋼材	
	許容応力 コンクリート	
	許容応力 地耐力	
	許容応力 その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	スノーシェッド前後にも年２回位の崩土が発生
	トラブル	

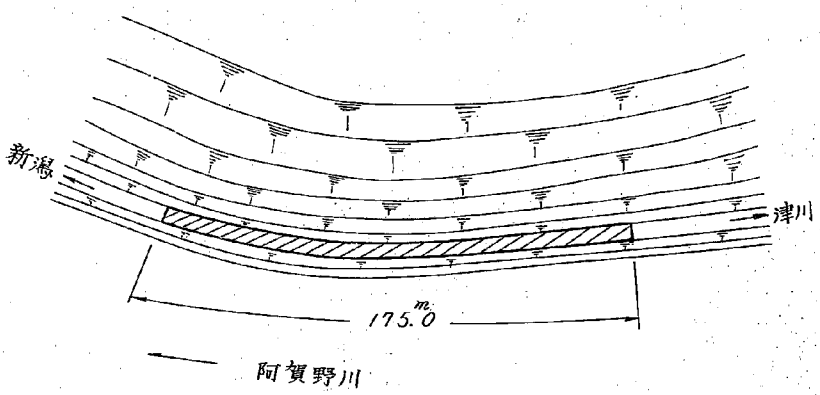
意見

なし

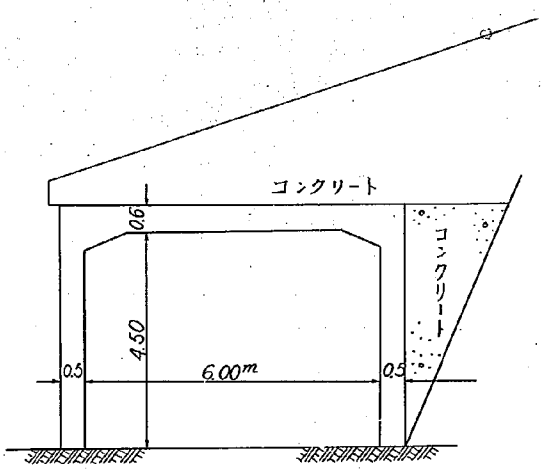
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要	
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深		
積雪深と気温（異常年は( )内）			+3.0° −0.5°	0.80m	+3.0° −3.5°	1.10m	+2.5° −4.0°	1.75m	+3.0° +1.5°	1.65m	+10.0° +2.0°				最高 最低	昭和40年度
			+4.0° −1.5°	1.45m	+4.0° −3.0°	1.70m	+3.0° −4.0°	2.80m	+6.0° −3.0°	2.30m	+12.2° +2.0°	0.80m			最高 最低	昭和42年度



位　　置　　図



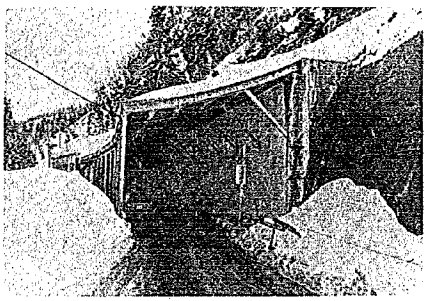
位　置　詳　細　図



断　　面　　図

本尊岩スノーシェッド（H_{28}）

所在地	新潟県東蒲原郡津川町大字清川字大牧
路線名	国道49号
所管庁名	新潟県津川土木事務所
設置年度	昭和38年～39年
設置目的	なだれ覆，落石覆
交通量	1246台／12h（7：00～19：00） （昭和43年6月と43年10月の平均）
設置長	95m



個所条件

なだれ発生面積		30～50m
植生状況		松（樹高12～20m）が点々
流路地盤状況		岩石露出
標高		45m
方位		S
流路勾配と斜面長	勾配別変化 斜面長	82%　145%　30% 63m　24.3m　70m
	流路長	157.3m
	路面山頂間標高差	80m
	平均勾配	61.6%（31°38′）
その他	なだれ状況 発生時期	2月～3月
	なだれ状況 発生時積雪深	1.30～1.80m
	なだれ状況 1回当の発生量	2～8m³
	なだれ状況 落石等	なし
	スノーシェッド設置の直接誘因	なだれは小量ではあるが時々発生するので設置。除雪時間に1～2時間要した。
	山腹工等	なし

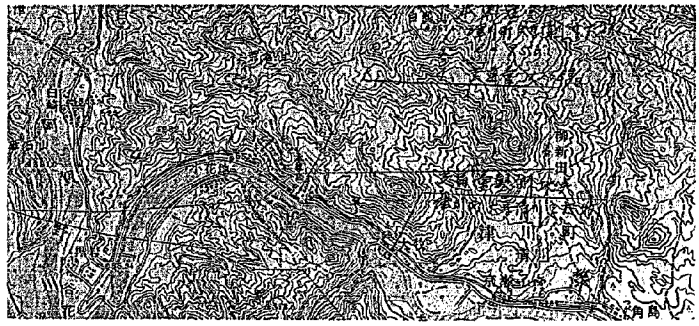
構造

構造型式		⑤門型　◎門型
設計条件	落雪量	4～5m
	流路長	157.3m
	斜面勾配	61.6%（31°38′）
	なだれの大きさと方向	山腹より阿賀野川へ
	なだれと道路の交角	90°
	許容応力 鋼材	
	許容応力 コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	スノーシェッド上に10～20回（規模は4～5m³）発生している
	トラブル	なし

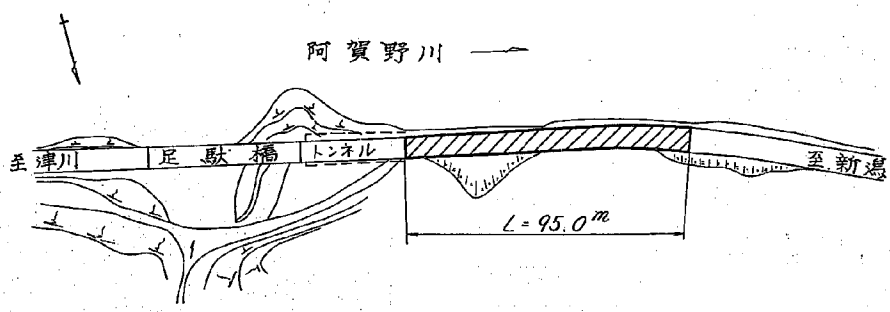
意見

なし

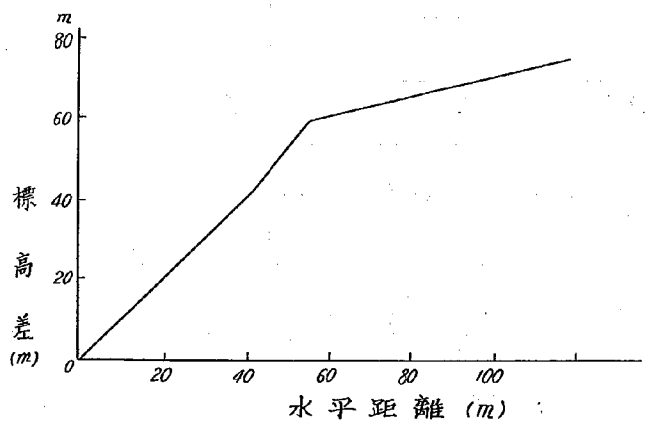
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は（）内）			+3.0° −0.5°	m 0.80	+3.0° −3.5°	m 1.10	+2.5° −4.0°	m 1.75	+3.0° 1.5°	m 1.65	+10.0° 2.0°				最高 昭和40年度 最低
			+4.0° −1.5°	m 1.45	+4.0° −3.0°	m 1.70	+3.0° −4.0°	m 2.80	+6.0° −3.0°	m 2.30	+12.0° +2.0°	m 0.80			最高，最低 昭和42年度



位　　置　　図



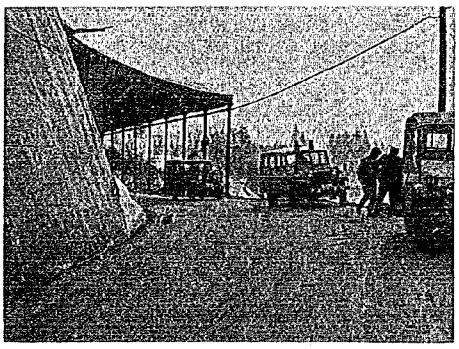
位　置　詳　細　図



勾　配　変　化　図

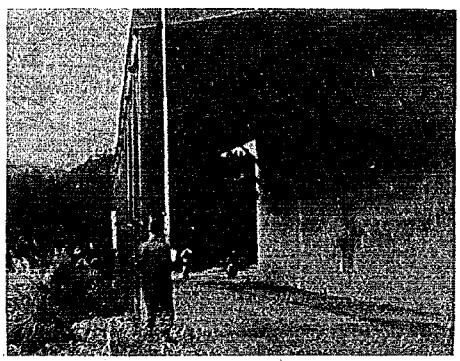
白川スノーシェッド（H_{29}）

所在地	新潟県東蒲原郡三川村大字白川字白崎
路線名	国道４９号
所管庁名	新潟県津川土木事務所
設置年度	昭和３６年～３７年
設置目的	なだれ覆，落石覆
交通量	１２４６台／１２h（７：００～１９：００） 昭和４３年６月と４３年１０月の平均
設置長	３０m，４９m（中間３６m）



個所条件

なだれ発生面積		
植生状況		
流路地盤状況		
標高		３０m
方位		WSW
流路勾配と斜面長	勾配別変化 斜面長	５０%　１００%　１５０% ２３m　４８.６m　５０m
	流路長	１２１.６m
	路面山頂間標高差	８０m
	平均勾配	１００%（４５°）
その他 なだれ状況	発生時期	２月～４月
	発生時積雪深	１.００～２.００m
	１回当の発生量	３～１０m^3
	落石等	昭和４４年２月に径０.３～０.２mが２ケ，屋根部には年２回程度大小の落石ある。
	スノーシェッド設置の直接誘因	斜面が急傾なのと樹木が少ないので，なだれが発生しやすい。（交通止めの記録なし）
	山腹工等	スノーシェッド上に防雪網を計画中



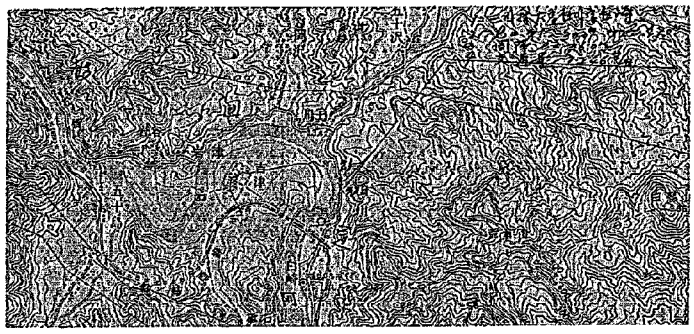
構造

構造型式		Ⓢ門型
設計条件	落雪量	４～８m^3
	流路長	１２１.６m
	斜面勾配	１００%（４５°）
	なだれの大きさと方向	山腹より阿賀野川へ
	なだれと道路の交角	９０°
	許容応力 鋼材	
	許容応力 コンクリート	
	許容応力 地耐力	７４.８t（前片持板に作用するもの）
	許容応力 その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	スノーシェッド上に１０～２０回（規模は４～６m^3）発生している
	トラブル	なし

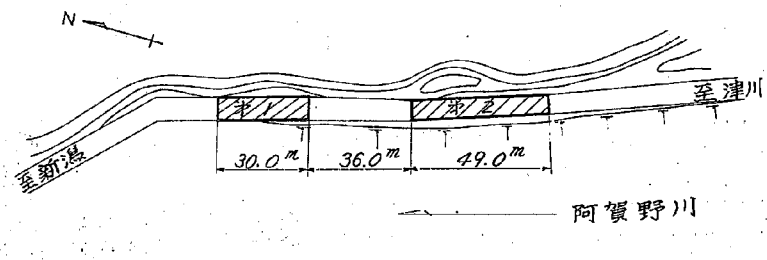
意見

なし

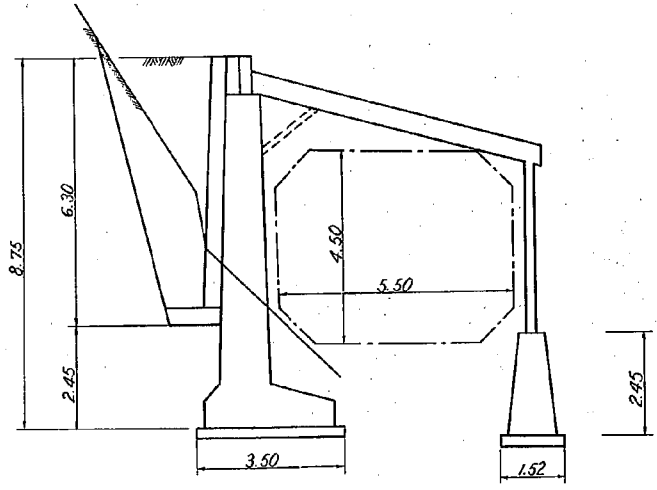
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要	
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深		
積雪深と気温（異常年は（）内）			+3.0° −0.5°	m 0.80	+3.0° −3.5°	m 1.10	+2.5° −4.0°	m 1.75	+3.0° 1.5°	m 1.65	+10.0° −2.0°	—			最高 最低	昭和４０年度
			+4.0° −1.5°	m 1.45	+4.0° −3.0°	m 1.70	+3.0° −4.0	m 2.80	+6.0° −3.0°	m 2.30	+12.0° −2.0°	m 0.80			最高 最低	昭和４２年度



位　　置　　図



位　置　詳　細　図



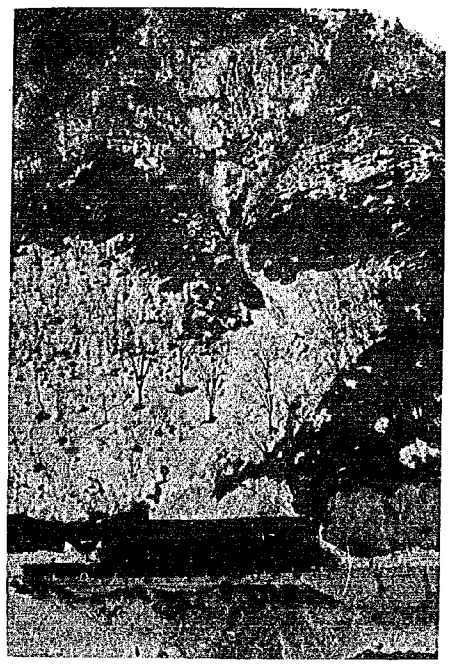
断　　面　　図

取上スノーシェッド（H30）

所在地	新潟県東蒲原郡三川村取上地先
路線名	国道49号
所管庁名	建設省北陸地建新潟国道工事々務所
設置年度	昭和43年
設置目的	なだれ覆
交通量	1,572台／12h（昭和43年10月22日）
設置長	30m

個所条件

なだれ発生面積		1,800 m^2
植生状況		灌木（疎）
流路地盤状況		
標高		36m
方位		SW
流路勾配と斜面長	勾配別変化 斜面長	81.3%　200%　75.8% 20m　6.7m　82.8m
	流路長	109.5m
	路面山頂間標高差	68m
	平均勾配	80%（38°40′）
その他	なだれ状況 発生時期	2月～3月（全層なだれ）
	発生時積雪深	2m前後
	1回当の発生量	約1,000 m^3
	落石等	なし
	スノーシェッド設置の直接誘因	①改良前は，取上一岩谷間約3Kmは全線なだれが発生し，交通止となっていた ②本シェッドの計画個所は，多量の全層なだれが発生し，杭，柵等で防止できないため
	心腹工等	なし



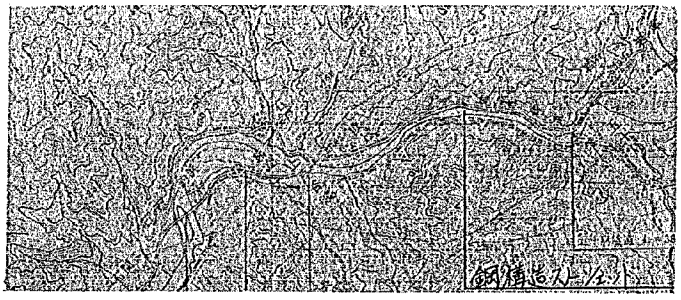
構造

構造型式		⑤門型（屋根板は，プランクシートがきの上にコンクリート（厚さ10cm）粗面仕上げ）
設計条件	落雪量	積雪層厚3.0m（単位重量0.45t／m^3）
	流路長	100m
	斜面勾配	78.12%（38°）
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	80°
	許容応力 鋼材	2,400Kg／cm^2
	コンクリート	51.4Kg／cm^2（$\sigma ca = \frac{180}{3.5}$）
	地耐力	基礎は，既設の擁壁に設置
	その他	
交通供用中の架設方法		①屋根部の架設時に片側交通を約7日間行なう ②トラッククレーン車使用
設置後の状況記録	発生したなだれの記録	全層なだれ約500 m^3 発生した
	トラブル	なだれが発生した際に，スノーシェッドが短い（約10m）ためシェッドの前後に流れ出し，道路の片側を埋めた

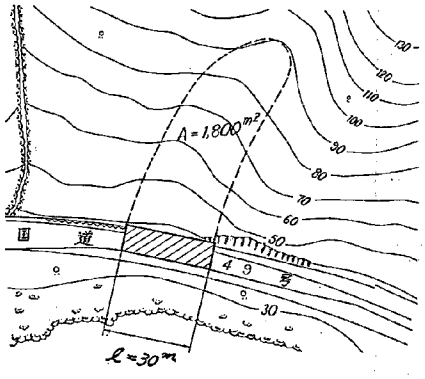
意見

・道路本線が曲線の場合シェッドもそれに合わせて曲線とすると製作が非常にはん雑となるのと，プランクシートの組合わせも難しくなるため，曲線半径が大きい場合は，シェッドも直線部と同一に計画する必要があった。

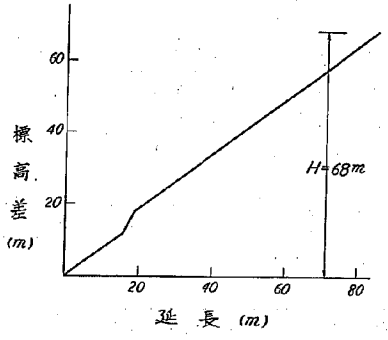
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は（）内）	—	—	1.0°	1.00m	−1.0°	1.50m	0°	2.30m	+2.0°	1.60m	—	0.40m	—	—	昭和42年12月～昭和43年3月



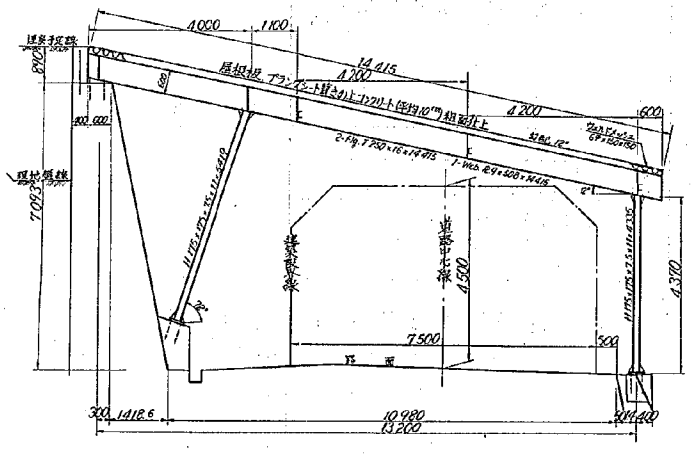
位　　置　　図



位　置　詳　細　図



勾　配　変　化　図



断　　面　　図

中永スノーシェッド（H31）

所在地	新潟県三島郡三島町中永地先
路線名	県道長岡出雲崎線
所管庁名	新潟県与板土木事務所
設置年度	昭和43年
設置目的	なだれ覆
交通量	上条750台／12h（昭和43年6月～43年10月） 来田968台／12h
設置長	15 m



個所条件

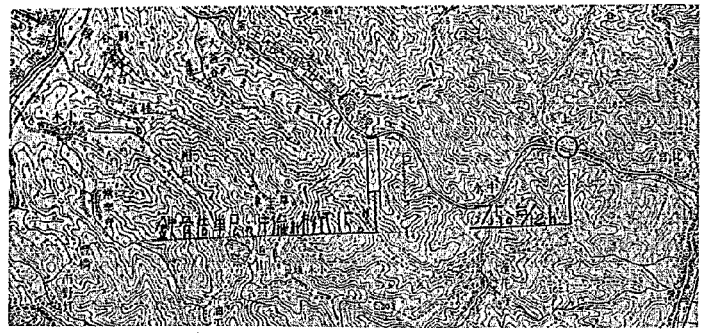
なだれ発生面積		24,000 m²
植生状況		雑木あり（樹高3 m）
流路地盤状況		
標高		120 m
方位		S
流路勾配と斜面長	勾配別変化 斜面長	90.4%　55.6%　82.2% 45 m　41 m　46 m
	流路長	132 m
	路面山頂間標高差	80 m
	平均勾配	77.5%　（37°47′）
その他	なだれ状況 発生時期	1月～2月
	なだれ状況 発生時積雪深	1.80 m
	なだれ状況 1回当の発生量	20,000 m³
	なだれ状況 落石等	なし
	スノーシェッド設置の直接誘因	毎年1月～2月になだれが発生し，交通止めになる日が多いため
	山腹工等	なし

構造

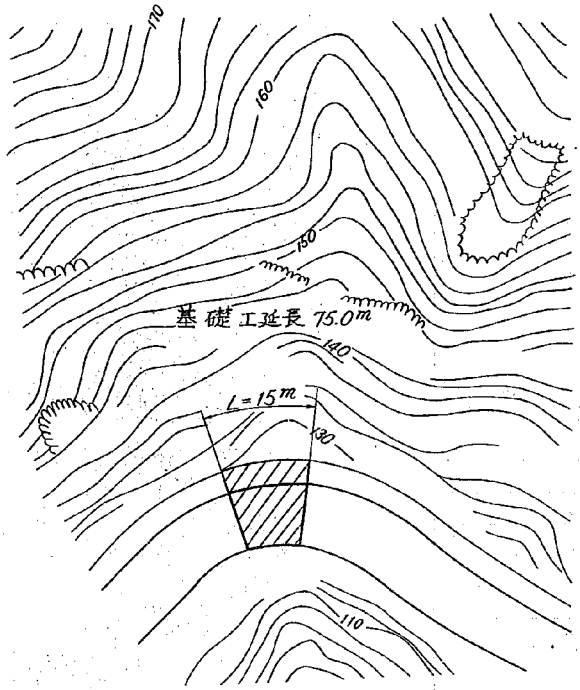
構造型式		Ⓢ門型（屋根上部；サンドクッション　プランクシートの上にコンクリート打設　下部）
設計条件	落雪量	
	流路長	
	斜面勾配	
	なだれの大きさと方向	90°
	なだれと道路の交角	SS41板厚4㍉未満1,400㎏/㎠　SM50耐候性高張力 SS41板厚4㍉以上1,600㎏/㎠　2,200㎏/㎠
	許容応力 鋼材	
	許容応力 コンクリート	
	許容応力 地耐力	
	許容応力 その他	
交通供用中の架設方法		交通止なし ドラッグラインにて架設
設置後の状況記録	発生したなだれの記録	なだれが4回位発生している
	トラブル	なし

意見

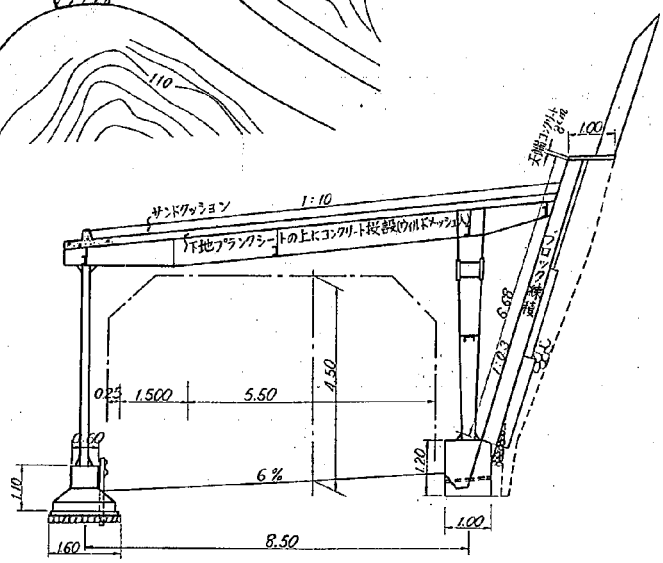
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温 （異常年は( )内）	11.0° (11.0)	m (0.04)	4.0° (5.5)	0.65 m (1.05)	2.0° (2.6)	1.02 m (2.75)	1.3° (1.5)	1.44 m (1.90)	4.5° (4.7)	0.25 m (0.80)	11.5° (12.0)	m (0.07)	19.8° (19.5)	(0)	昭和42年度三島町役場 昭和38年度　同　上



位　　置　　図



位　　置　　詳　　細　　図



断　　面　　図

大白川スノーシェッド（H 32）

所在地	新潟県北魚沼郡入広瀬村大字大白川地先
路線名	国道２５２号
所管庁名	新潟県小千谷土木事務所小出分室
設置年度	昭和４２年，４３年
設置目的	雪覆，なだれ覆
交通量	1155台／12h（昭和43年10月22日，23日）
設置長	27m（昭和42年度） 27m（昭和43年度） 計5.4 m



個所条件

なだれ発生面積		5,３００ m^2
植生状況		雑木少々
流路地盤状況		
標高		３００ m
方位		E
流路勾配と斜面長	勾配別変化 斜面長	１０,０% １２０ m
	流路長	１２０ m
	路面山頂間標高差	１００ m
	平均勾配	１００%（４５°）
その他	なだれ状況 発生時期	２～３月
	発生時積雪深	2.５０ m
	1回当の発生量	６００ m^3
	落石等	なし
	スノーシェッド設置の直接誘因	○交通止期間の短縮及び除雪作業の迅速化を図るため。 ○大正年間になだれによる死亡事故と昭和２９年１月１３日にもなだれによる負傷者があった。
	山腹工等	なし

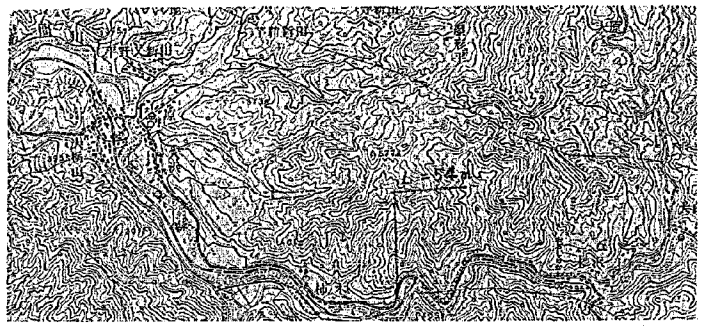
構造

構造型式		Ⓢ門型（屋根材コルゲート版）
設計条件	落雪量	６００ m^3
	流路長	１２０ m
	斜面勾配	１００%（４５°）
	なだれの大きさと方向	６００ m^3 直（１ m 当り約４０ m^3）
	なだれと道路の交角	９０°
	許容応力 鋼材	1,８００ kg/cm^2
	コンクリート	
	地耐力	５０ t/m^2 以上
	その他	
交通供用中の架設方法		９０分制限に２０分間の交通開放し山側切取及び架設を昼夜兼業で行なう。機械はトラッククレーン使用
設置後の状況	発生したなだれの記録	３回（１２０ m^3　１５０ m^3　６００ m^3）
	トラブル	スノーシェッドの延長が短かすぎたため下流側の道路上に堆積したため，昭和44年に２０m延長する予定である。

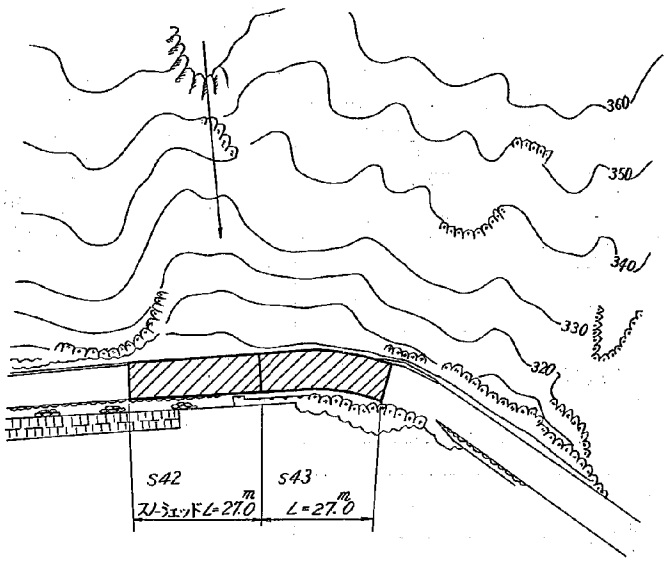
意見

○屋根部の勾配は，地山勾配，山相，山熱，方向等を充分考慮して決定すること。
○平面形態が曲線の内で外側曲線の場合は，なだれの状況を考慮し設計すること。
○交通止め可能な所，および迂回路のある所は低廉なＲＣが望ましい。
○屋根材は軽いものを使用すると共にクッション工法を考慮する。

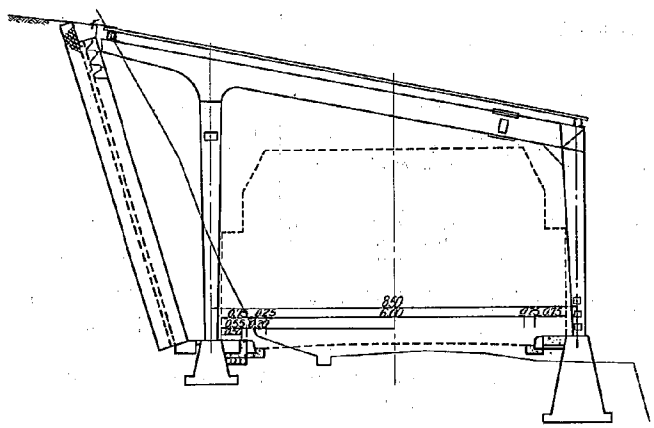
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）	6.0°	0	3.0°	0	2.0°	1.15 m (3.42)	2.0°	3.05 m (4.85)	4.0°	2.35 m (4.01)	7.0°	0.30 m	10.0°		昭和４２年度 昭和４３年度



位　　置　　図



位　置　詳　細　図



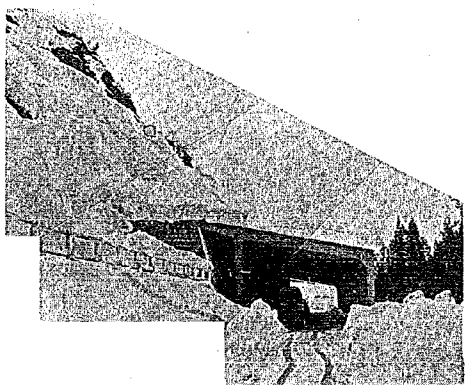
断　　面　　図

渋川スノーシェッド（H33）

所在地	新潟県北魚沼郡守門村大字渋川地先
路線名	国道２５２号
所管庁名	新潟県小千谷土木事務所　小出分室
設置年度	昭和４２年　４３年
設置目的	雪覆，なだれ覆
交通量	1,347台／12h(昭和43年10月22~23日の平均)
設置長	６９m（A型５７m，B型１２m）

個所条件

なだれ発生面積		4,５００m^2
植生状況		雑木少々
流路地盤状況		
標高		２３０m
方位		NW
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	①コース１００％ １００m　②コース　９６％ １３０m
	流路長	１００m　１３０m
	路面山頂間標高差	７０m　９０m
	平均勾配	１００%（４５°）　９６%（４３° ０５′）
その他	なだれ状況 発生時期	２～３月
	なだれ状況 発生時積雪深	2.５０m
	なだれ状況 １回当の発生量	３００m^3
	なだれ状況 落石等	な し
	スノーシェッド設置の直接誘因	道路の除雪作業が非常に危険なためスノーシェッドを設置し作業の迅速化を図った。歩行者も山頂を迂回しないと通行不可能となるため。
	山腹工等	な し



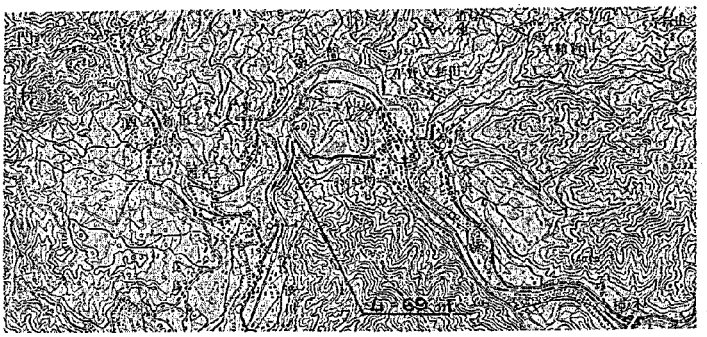
構造

構造型式		Ⓢ門型
設計条件	落雪量	３００m^3
	流路長	１００m
	斜面勾配	１００%（４５°）
	なだれの大きさと方向	３００m^3（直）
	なだれと道路の交角	９０°
	許容応力 鋼材	1,８００Kg／cm^2
	許容応力 コンクリート	
	許容応力 地耐力	５０t／m^2
	許容応力 その他	
交通供用中の架設方法		９０分間隔に２０分間の交通開放し，山側切取及び，架設を昼夜兼行で行なった。機械はトラッククレーン車使用
設置後の状況	発生したなだれの記録	小規模なだれ１０数回
	トラブル	Aタイプで設置したスノーシェッドが谷川からのはねかえり荷重で座屈したため43年度にはBタイプを設置した

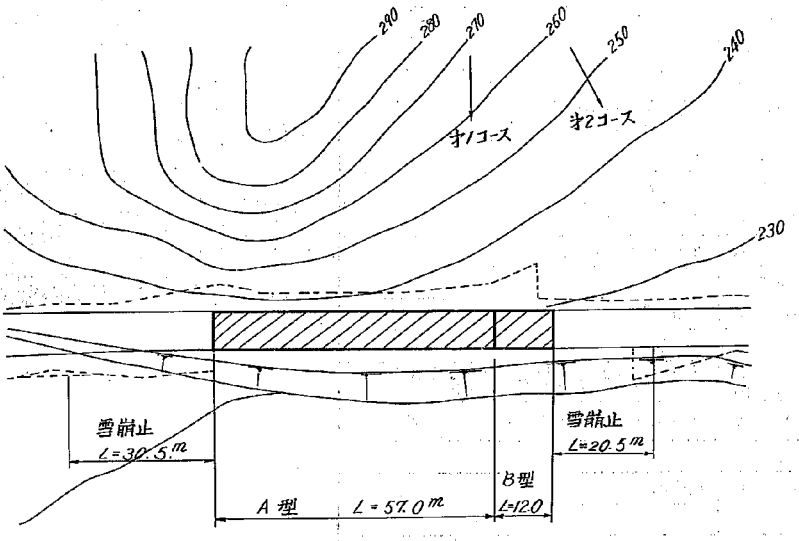
意見

H33 と同じ

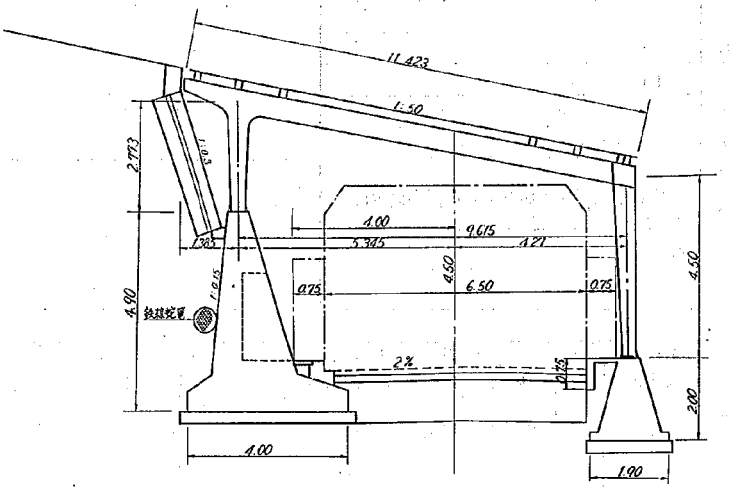
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）	6.0°	0	3.0°	0	2.0°	1.15m (3.42m)	2.0°	3.05m (4.85m)	4.0°	2.35m (4.01m)	7.0°	0.8m	10.0°	0	昭和４２年度 昭和４３年度



位　　置　　図



位　　置　　詳　　細　　図



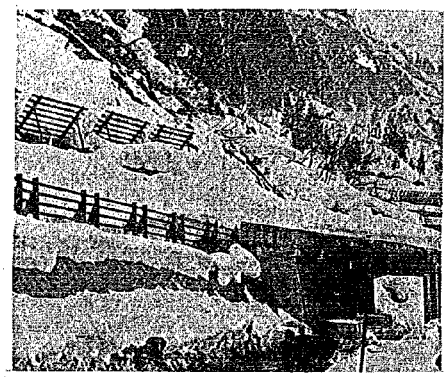
断　　面　　図

川井スノーシェッド（H34）

所在地	新潟県小千谷市川井地先
路線名	県道 川口岩沢線
所管庁名	新潟県小千谷土木事務所
設置年度	昭和42年
設置目的	なだれ覆
交通量	685台／12h（昭和43年10月22日）
設置長	20m

個所条件

なだれ発生面積			12,000 m²
植生状況			針葉樹（樹高10m）疎密度15%
流路地盤状況			
標高			120m
方位			W
流路勾配と斜面長	勾配別変化 斜面長		81.5% 25.0% 49m 58.6m
	流路長		107.6m
	路面山頂間標高差		58m
	平均勾配		64.5%（32°49′）
その他	なだれ状況	発生時期	2月下旬～3月中旬
		発生時積雪深	
		1回当の発生量	70 m³
		落石等	なし
	スノーシェッド設置の直接誘因		第三種除雪路線に指定され，なだれの最も多い危険な箇所であるため設置
	山腹工等		防雪柵10基（スノーガードタイプ）



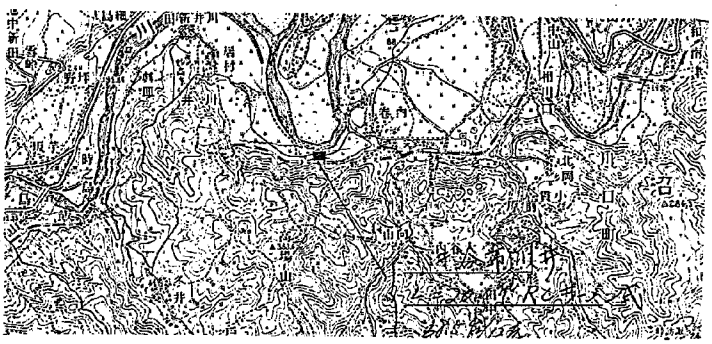
構造

構造型式			○門型
設計条件	落雪量		
	流路長		
	斜面勾配		
	なだれの大きさと方向		
	なだれと道路の交角		90°
	許容応力	鋼材	1,400 Kg／cm²
		コンクリート	50 Kg／cm²
		地耐力	n＝15
		その他	
交通供用中の架設方法			大型特殊車のみ交通禁止をし，一般車については，制限しなかった。
設置後の状況	発生したなだれの記録		なし
	トラブル		なし

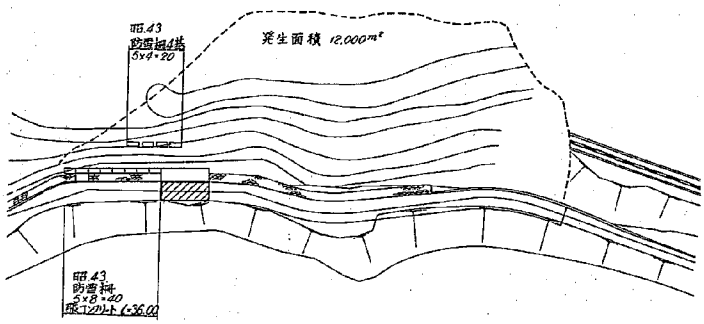
意見

なし

	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）	6.0°	0	3.0°	0	2.0°	1.15m (3.36m)	2.0°	3.05m (3.15m)	4.0°	2.35m	7.0°	0.80m	10.0°	0	昭和42年度 昭和38年1月 昭和43年2月

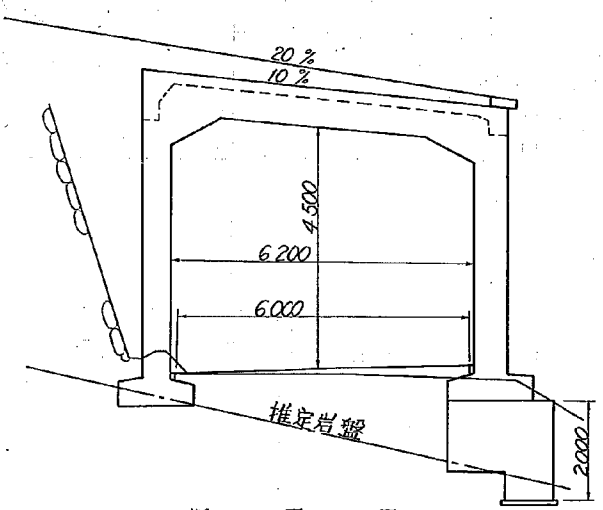


位　　置　　図



—— 信濃川

位　　置　　詳　　細　　図



断　　面　　図

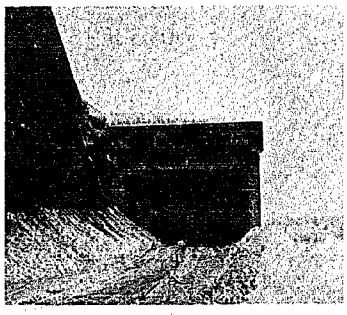
新光寺スノーシェッド（H_{35}）

所在地	新潟県十日町市新光寺地先
路線名	国道１１７号
所管庁名	新潟県十日町土木事務所
設置年度	昭和４０年～４１年
設置目的	なだれ覆
交通量	2,170台／日（昭和４３年１０月２２日）
設置長	157.5m（昭和40年：82.5m，41年75.0m）



個所条件

なだれ発生面積		7,900 m^2
植生状況		斜面の中腹から山頂にかけて樹高１２m前後の雑木あり
流路地盤状況		スノーシェッドから中腹まで岩盤露出
標高		１００m
方位		WNW
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	①コース１００% 62m　１０２% 59m
	流路長	62m　59m
	路面山頂間標高差	44m　42m
	平均勾配	101%（45°17'）102%（45°34'）
その他	なだれ状況 発生時期	２月下旬～３月
	なだれ状況 発生時積雪深	1.5～2.0m
	なだれ状況 1回当の発生量	4,800 m^3
	なだれ状況 落石等	なし
	スノーシェッド設置の直接誘因	斜面が急なためなだれが発生しやすいのと，段切工などの工法が不適当であること
	山腹工等	一部段切工を行なう



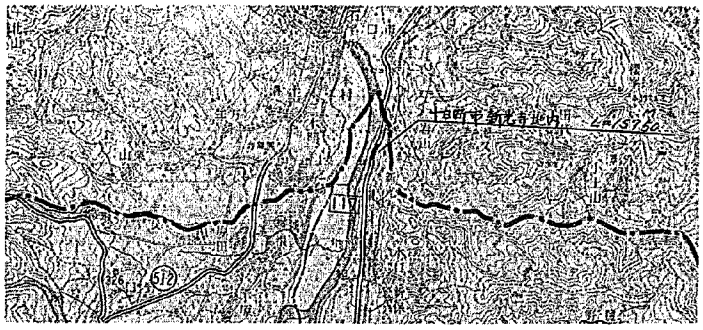
構造

構造型式		◎門型
設計条件	落雪量	0.5 t／m^3
	流路長	60m
	斜面勾配	
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	90°
	許容応力 鋼材	1,300 Kg／cm^2
	許容応力 コンクリート	50 Kg／cm^2
	許容応力 地耐力	50 t／m^2
	許容応力 その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	なし
	トラブル	なし

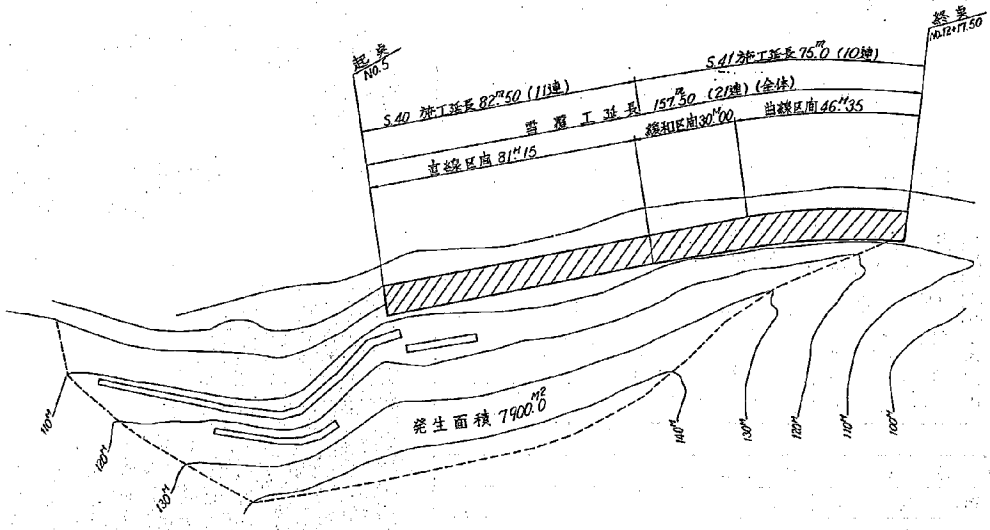
意見

なし

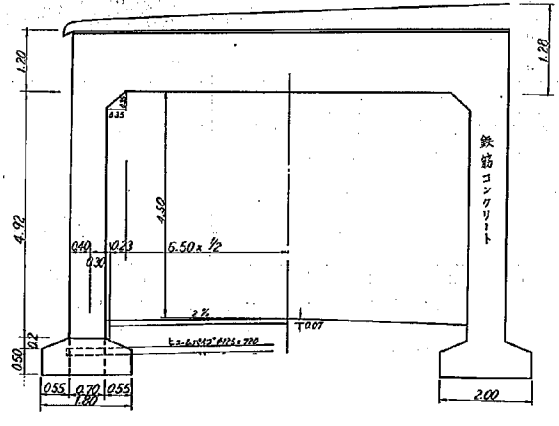
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は（）内）			4.6°		25°		16°		5.9°						昭和42年度（十日町土木事務所）



位　　置　　図



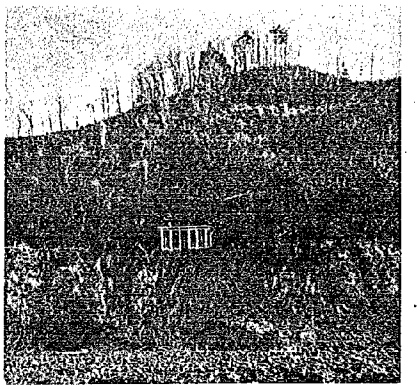
位　置　詳　細　図



断　　面　　図

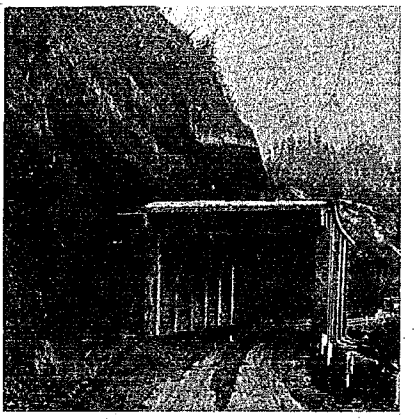
灰雨スノーシェッド（H36）

所在地	新潟県中魚沼郡津南市灰雨地区
路線名	国道117号
所管庁名	新潟県十日町土木事務所
設置年度	昭和43年
設置目的	なだれ覆
交通量	1,459台／12h（昭和43年10月22日）
設置長	15m（全体計画250m）



個所条件

なだれ発生面積		7,900 m^2
植生状況		斜面の中腹から山腹にかけて樹高12m前後の雑木あり
流路地盤状況		スノーシェットから中腹まで岩盤露出
標高		250m
方位		WNW
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	21.9% 35.9% 62.8% 3.85m 4.15m 12.0m
	流路長	20m
	路面山頂間標高差	11.3m
	平均勾配	72%（35°45′）
その他	なだれ状況 発生時期	2月下旬～3月
	発生時積雪深	2.0m～3.0m
	1回当の発生量	
	落石等	なし
	スノーシェッド設置の直接誘因	なだれが発生し交通不能となり，また一部段切工をしたが効果がないため
	山腹工等	一部段切工を行なう



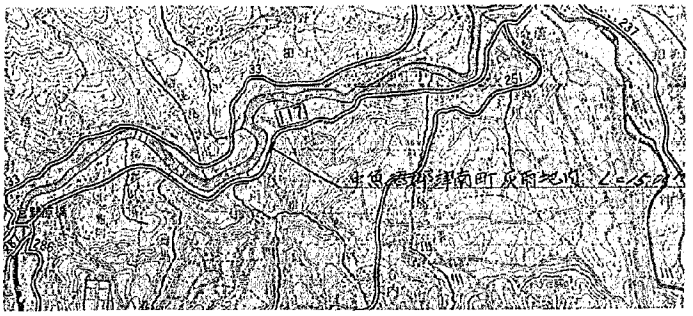
構造

構造型式		① 門型
設計条件	落雪量	
	流路長	20m
	斜面勾配	60°
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	90°
	許容応力 鋼材	1,300 Kg/cm^2
	コンクリート	50 Kg/cm^2
	地耐力	501 t/m^2
	その他	
交通供用中の架設方法		迂回路を利用したため全面交通止とした
設置後の状況	発生したなだれの記録	なし
	トラブル	なし

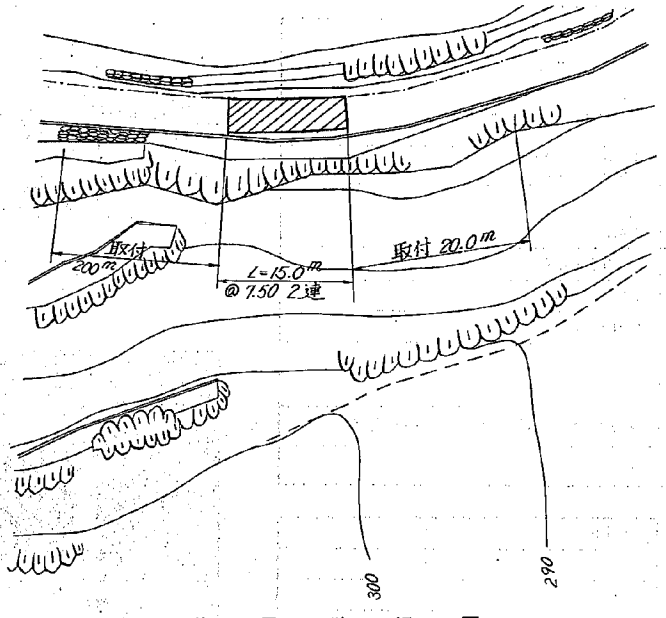
意見

なし

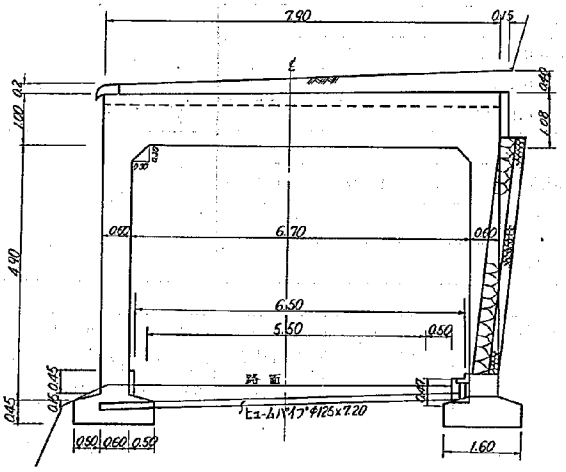
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は（）内）			4.0°	107m	1.5°	225m	−1.0°	3.15m	3.5°	2.17m					昭和42年度 津南最大積雪深



位　　置　　図



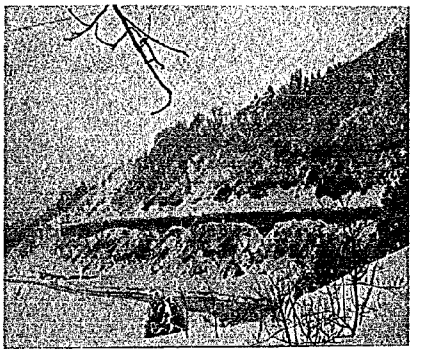
位　置　詳　細　図



断　　面　　図

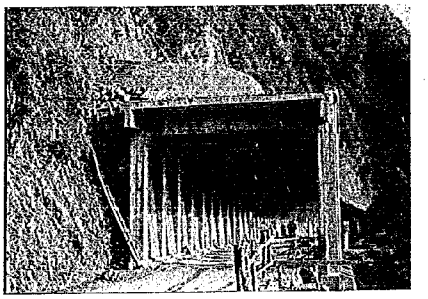
芦ケ崎スノーシェッド（H_{37}）

所在地	新潟県中魚沼郡津南町芦ケ崎地先
路線名	国道１１７号
所管庁名	新潟県十日町土木事務所
設置年度	昭和３５年～３９年
設置目的	なだれ覆
交通量	１４５９台／１２h（昭和43年10月22日）
設置長	442m50（35年 97.5m　36年 75.0m　37年 60.0m　38年 67.5m　39年 142.5m）



個所条件

なだれ発生面積		１９,０００㎡
植生状況		雑木（樹高５ｍ前後）７０％
流路地盤状況		一部岩盤露出
標高		１９５ｍ
方位		W
流路勾配と斜面長	勾配別変化 斜面長	１３５％　３４％ １６.８ｍ　３.７ｍ
	流路長	２０.５ｍ
	路面山頂間標高差	１４.７ｍ
	平均勾配	１０９％（47° 28′）
その他	なだれ状況 発生時期	2月下旬～3月
	なだれ状況 発生時積雪深	2.0～3.0ｍ
	なだれ状況 １回当の発生量	
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	冬期間なだれにより，交通不能となるため
	山腹工等	な　し



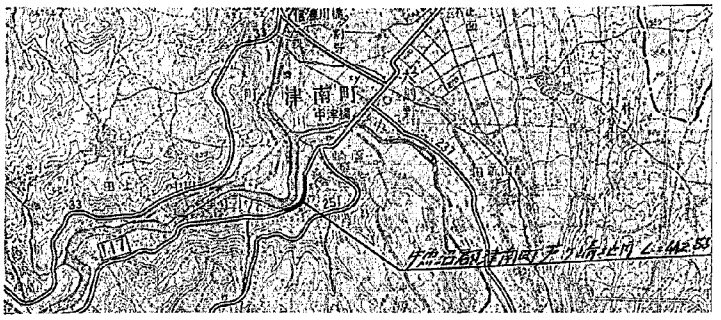
構造

構造型式		©門型
設計条件	落雪量	
	流路長	２０ｍ
	斜面勾配	７０°
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	９０°
	許容応力 鋼材	1,３００Kg／cm²
	許容応力 コンクリート	５０Kg／cm²
	許容応力 地耐力	５０t／m²
	許容応力 その他	
交通供用中の架設方法		迂回路を利用したゝめ全面交通止とした
設置後の状況	発生したなだれの記録	な　し
	トラブル	な　し

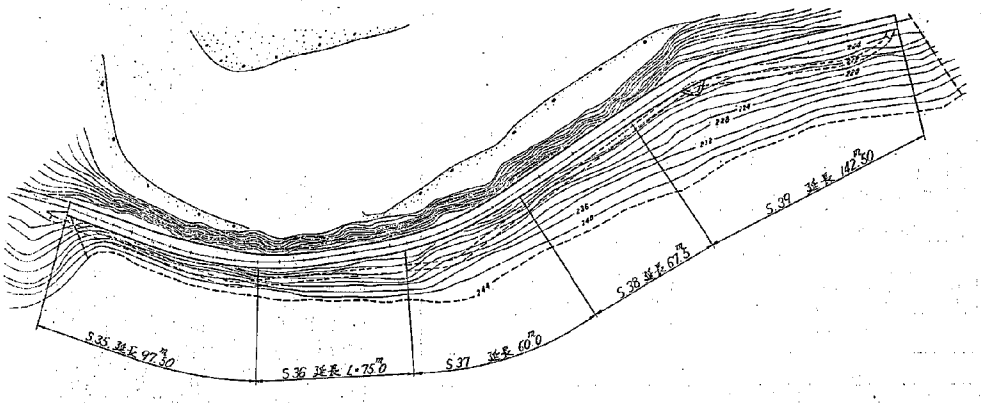
意見

な　し

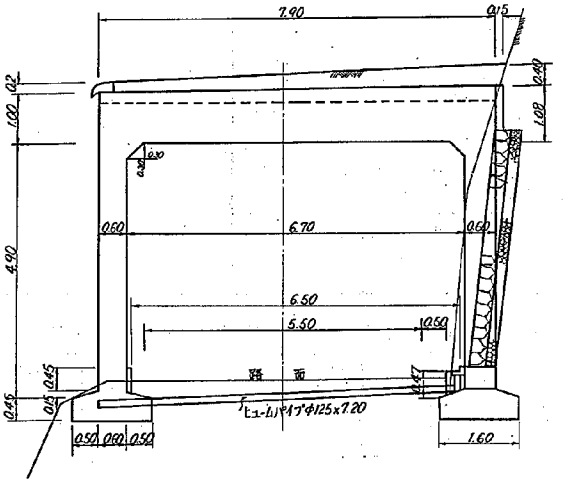
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は（）内）			4.0°	1.07m	1.5°	2.25m	−1.0°	3.15m	3.5°	2.17m					昭和42年度（津南）最大積雪深



位　　置　　図



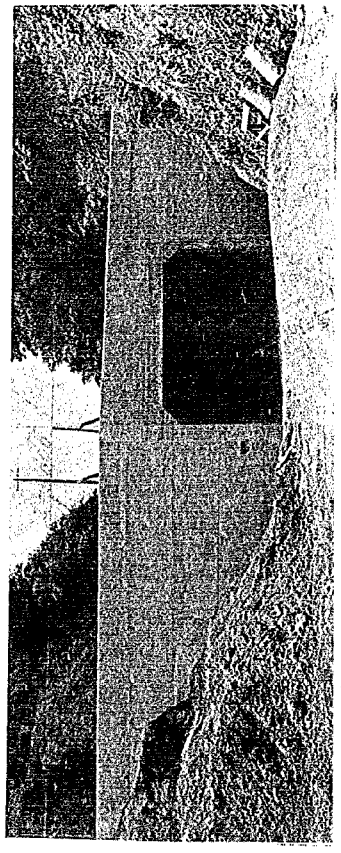
位　置　詳　細　図



断　　面　　図

大崎スノーシェッド（H_{38}）

所在地	新潟県南魚沼郡大和町大字大崎
路線名	県道　小出大崎六日町線
所管庁名	新潟県六日町土木事務所
設置年度	昭和４０年～４１年
設置目的	なだれ覆
交通量	７９７台／１２ｈ（昭和43年10月23日）
設置長	Ⓐ9.20ｍ Ⓑ9.20ｍ 計18.40ｍ（中間333ｍ隧道）



個所条件

なだれ発生面積			
植生状況			雑木（樹高１０ｍ前後）疎
流路地盤状況			
標高			１９０ｍ
方位			
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長		Ⓐコース　２４２％　15.7ｍ　Ⓑコース　１２７％　17.8ｍ
	流路長		15.7ｍ　17.8ｍ
	路面山頂間標高差		１５ｍ　１４ｍ
	平均勾配		２４２％（67°33′）　１２７％（51°47′）
その他	なだれ状況	発生時期	１月中旬～３月上旬
		発生時積雪深	0.5～1.0ｍ
		１回当の発生量	２００ｍ³
		落石等	な　し
	スノーシェッド設置の直接誘因		毎日７～８回（２００㎡）の全層なだれがあり，その都度３～４時間程度の交通止となったため。
	山腹工等		な　し

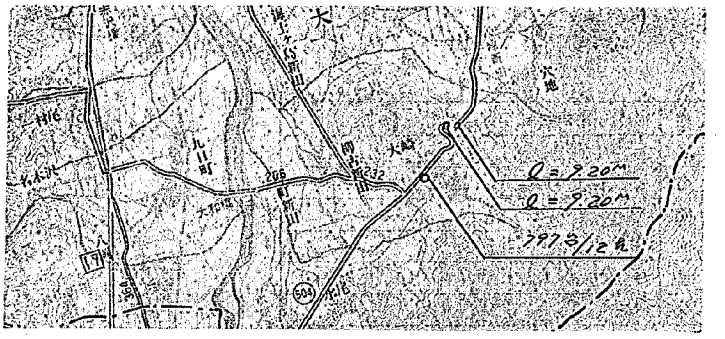
構造

構造型式			◎門型
設計条件	落雪量		２００～３００㎡
	流路長		
	斜面勾配		
	なだれの大きさと方向		
	なだれと道路の交角		
	許容応力	鋼材	
		コンクリート	
		地耐力	
		その他	
交通供用中の架設方法			交通止１４日間（両ケ所共）
設置後の状況	発生したなだれの記録		１８０～２００ｍ のなだれが１２回発生した。
	トラブル		な　し

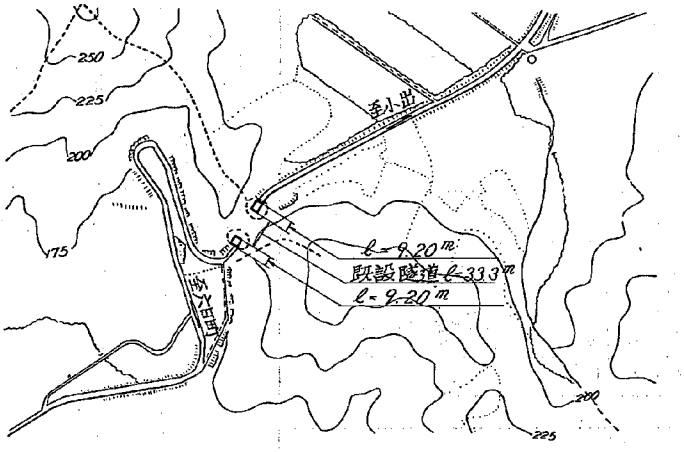
意見

な　し

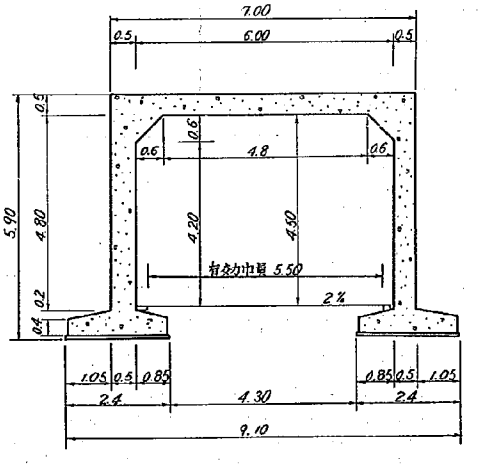
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は（）内）	2.6°	0.072 (0.074)	15°	0394 (0385) (0157)	−0.9	140 (1795) (0981)	−0.3°	1.64 (2.258) (2.696)	2.7°	1.061 (1620) (1.713)		0.415 (0396) (0515)			昭和４３年度 昭和４１年度 昭和４２年度



位　　置　　図



位　置　詳　細　図



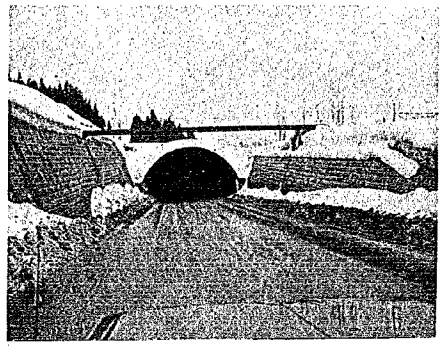
断　　面　　図

関山スノーシェッド（H_{39}）

所在地	新潟県南魚沼郡塩沢町関山地先
路線名	国道17号
所管庁名	建設省北陸地建上越国道工事々務所
設置年度	昭和39年
設置目的	雪覆
交通量	4.296台／12h（昭和43年10月23日）
設置長	93m

個所条件

なだれ発生面積		
植生状況		
流路地盤状況		
標高		281m
方位		
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	
	流路長	
	路面山頂間標高差	
	平均勾配	
その他	なだれ状況 発生時期	
	発生時積雪深	
	1回当の発生量	
	落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	当地点は国鉄との立体交差部分で，国鉄との両側切土が5mあり，このために吹溜となり除雪投雪場所がないため，アーチ型スノーシェッドを設置した。
	山腹工等	なし



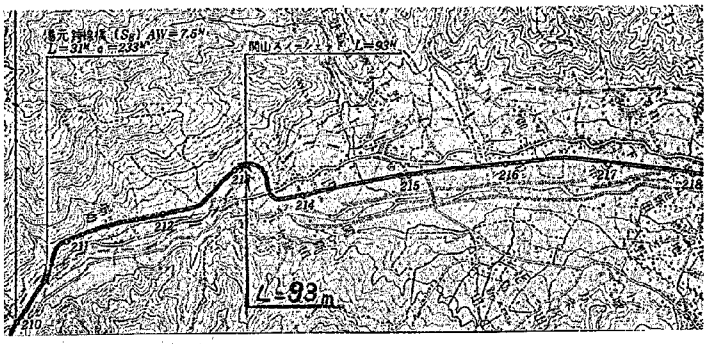
構造

構造型式		Ⓢアーチ
設計条件	落雪量	
	流路長	
	斜面勾配	
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	
	許容応力 鋼材	SS41
	コンクリート	σ_{28} = 135Kg/cm²
	地耐力	N=50以上
	その他	
交通供用中の架設方法		交通供用前で改良工事と同時施工
設置後の状況	発生したなだれの記録	なし
	トラブル	

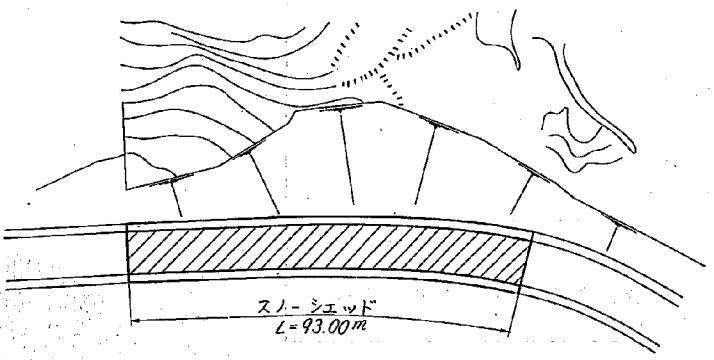
意見

H_{42} と同じ

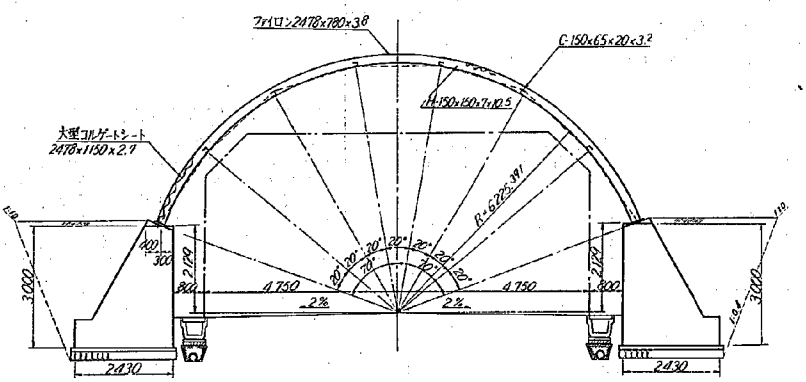
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
		m		m		m		m		m		m			
積雪深と気温	−	0.16	0.63°	0.70	0.26°	(1.97)	0.23°	2.45	2.32°	1.73	−	−	−		昭和42年度
（異常年は( )内）	(7.4°)	(0.16)	(1.0)	(1.35)	(−0.2)	(2.35)	(0.80)	(2.95)	(2.20)	(2.80)	(9.90°)	(1.50)	16.1		昭和37年度
	(9.6)		(1.90)	(1.50)	(23)	(2.00)	(-1.80)	(3.30)	(2.60)	(2.50)	(9.30)	(1.40)	17.1		昭和36年度
	(9.0)		(3.30)	(0.60)	(-002)	(2.70)	(0.10)	(2.30)	(2.70)	(1.80)	(9.20)	(0.75)	15.2		昭和35年度
	(8.8)		(3.00)	(0.82)	(−05)	(2.10)	(-1.50)	(2.70)	(3.20)	(2.68)	(9.00)	(1.10)	15.1		昭和31年度
	(5.0)		(4.50)	(1.20)	(−28)	(2.60)	(-1.30)	(2.42)	(2.80)	(1.75)	(8.90)	(0.48)	14.5		昭和30年度



位　　置　　図



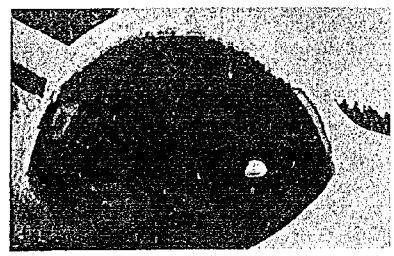
位　置　詳　細　図



断　　面　　図

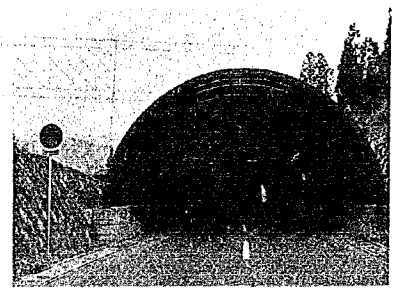
七谷切スノーシェッド（H40）

所在地	新潟県南魚沼郡湯沢町七谷切地先
路線名	国道17号
所管庁名	建設省，北陸地建上越国道工事事務所
設置年度	昭和43年度
設置目的	雪覆，なだれ覆
交通量	3,320台/日（昭和43年10月23日）
設置長	129m



個所条件

なだれ発生面積		−
植生状況		−
流路地盤状況		−
標高		500m
方位		
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	
	流路長	
	路面山頂間標高差	
	平均勾配	
その他	なだれ状況 発生時期	
	発生時積雪深	
	1回当の発生量	
	落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	山側はH＝7m程度の切土，部落側はH＝1mの高地で民家が転在しているため，除雪投雪場所がなくまた吹溜りとなるためアーチ型スノーシェッドを設置
	山腹工等	なし



構造

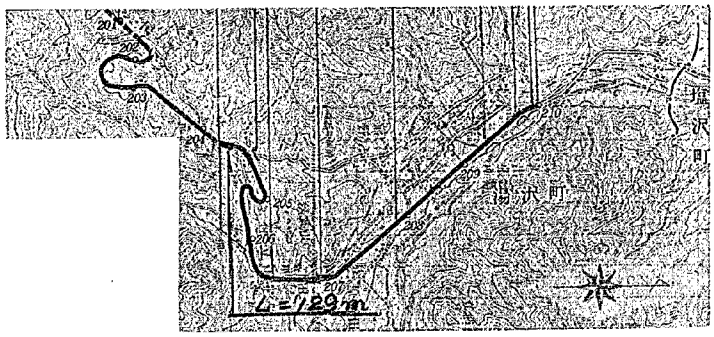
構造型式		Ⓢアーチ
設計条件	落雪量	
	流路長	
	斜面勾配	
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	
	許容応力 鋼材	SS41
	コンクリート	$\sigma_{28}=135kg/cm^2$
	地耐力	N＝50以上
	その他	
交通供用中の架設方法		・交通止は，1回当り(支保工1本当り)15分とした。 ・屋根の吊上げは4.5tのクレーン車使用。
設置後の状況	発生したなだれの記録	なし
	トラブル	スノーシェッドの延長が長くなるため，冬期間は照明を必要とする。

意見

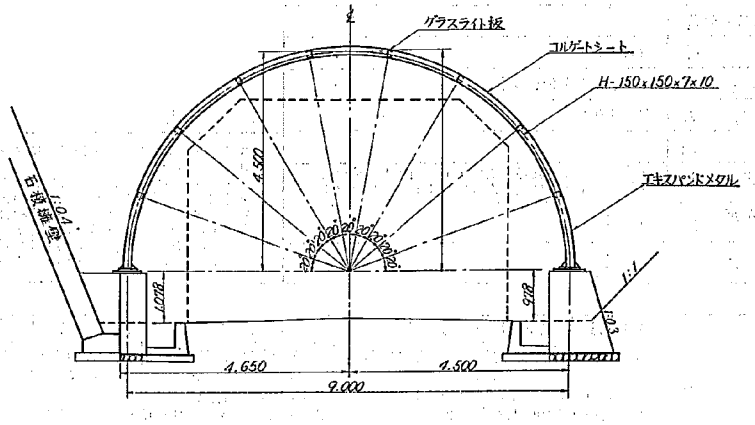
・スノーシェッドの延長を長く（20m以上）する場合は照明装置を考慮する。
・トンネルと接続するような場合は坑口斜面の雪がなだれとなってスノーシェッド上に落ちる場合があるので十分支保工の強度を考慮すること。
・切土部分で法長が長くなる（10m以上）個所では法部に防雪柵，あるいは階段工を設けるべきである。

積雪深と気温（異常年は( )内）

11月 気温	11月 積雪深	12月 気温	12月 積雪深	1月 気温	1月 積雪深	2月 気温	2月 積雪深	3月 気温	3月 積雪深	4月 気温	4月 積雪深	5月 気温	5月 積雪深	摘要
	m		m		m		m		m		m			
−	0.10	0.63°	0.70	0.26°	(1.97)	0.23°	2.45	2.32°	1.73	−	−	−	−	昭和42年度
(7.40)	0.16	(1.00)	1.35	(−0.2)	(2.35)	(0.80)	(2.95)	(2.20)	2.80	(9.90)	(1.50)	(16.1)	−	昭和37年度
(9.60)	−	(1.90)	1.50	(2.30)	(2.00)	(−1.8)	(3.30)	(2.60)	2.50	(9.30)	(1.40)	(17.1)	−	昭和36年度
(9.00)	−	(3.30)	0.60	(0.02)	(2.70)	(0.1)	(2.30)	(2.90)	1.80	(9.20)	(0.75)	(15.2)	−	昭和35年度
(8.80)	−	(3.00)	0.82	(−0.02)	(2.10)	(−1.5)	(2.70)	(3.20)	2.68	(9.00)	(1.10)	(15.1)	−	昭和31年度
(5.00)	−	(4.50)	1.20	(−2.8)	(2.60)	(−1.3)	(2.42)	(2.80)	1.75	(8.90)	(0.48)	(14.5)	−	昭和30年度


L=129m
塩沢町

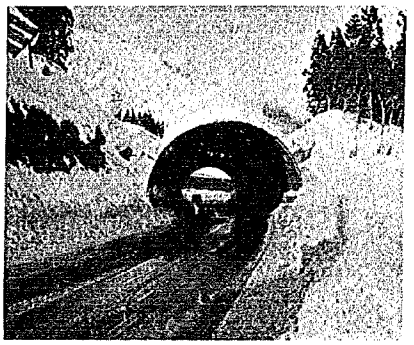
位　　置　　図


グラスライト板
コルゲートシート
H-150×150×7×10
エキスパンドメタル
1:0.4
1:1
4.500
4.650
1.500
9.000

断　　面　　図

芝原〔1〕スノーシェッド（H_{41}）

所在地	新潟県南魚沼郡湯沢町芝原地先
路線名	国道17号
所管庁名	建設省，北陸地建上越国道工事事務所
設置年度	昭和40年
設置目的	雪覆，なだれ覆
交通量	3,320台／日（昭和43年10月23日）
設置長	50m



個所条件

なだれ発生面積		
植生状況		
流路地盤状況		
標高		700m
方位		
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	
	流路長	
	路面山頂間標高差	
	平均勾配	
その他	なだれ状況 発生時間	なし
	なだれ状況 発生時積雪深	
	なだれ状況 1回当の発生量	
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	山側は法長15m程度谷側は法長4m程度の切土となっており，冬期法面上の雪がクリープし自動車を埋た事故があった。また吹溜りと除雪時の投雪が出来ないため設置した。
	山腹工等	なし



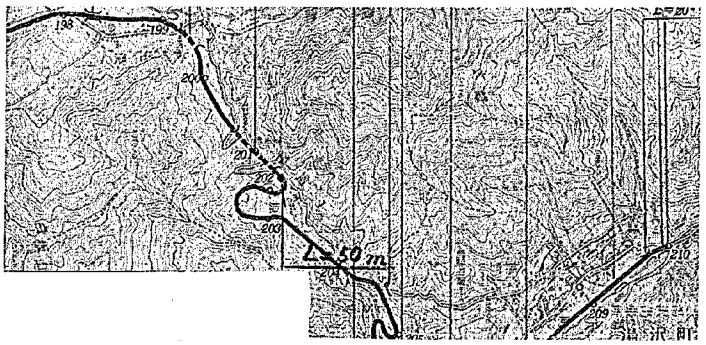
構造

構造型式		⑧アーチ
設計条件	落雪量	
	流路長	
	斜面勾配	
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	
	許容応力 鋼材	SS41
	許容応力 コンクリート	σ_{28} = 135kg／cm²
	許容応力 地耐力	N=50以上
	許容応力 その他	
交通供用中の架設方法		・交通止に要した時間支保工1本当り15分程度 ・屋根部吊上げに要した機械は4.5tクレーン車
設置後の状況	発生したなだれの記録	なし
	トラブル	なし

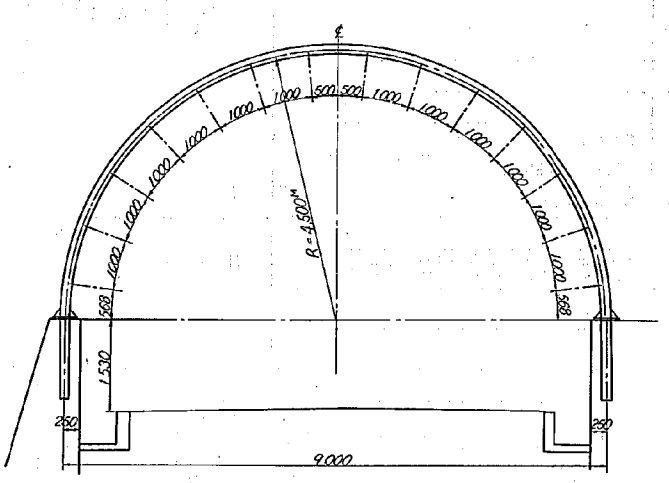
意見

・スノーシェッドの延長を長く（約20m以上）する場合は，照明設備を必要とする。
・トンネルと接続して設置する場合はトンネルから落ちるなだれを考慮して支保工間隔を狭くするか鋼断面を大きく取る。
・アーチスノーシェッドを設置する場合は，その地点の最大積雪深を考慮し水平荷重に特に注意する。
・切土部の法長が長くなる（約10m以上）個所では法部に防雪柵あるいは階段工を設置すべきである。

積雪深と気温（異常年は（）内）	11月 気温	11月 積雪深	12月 気温	12月 積雪深	1月 気温	1月 積雪深	2月 気温	2月 積雪深	3月 気温	3月 積雪深	4月 気温	4月 積雪深	5月 気温	5月 積雪深	摘要
		m		m		m		m		m		m			
	−	0.10	0.63°	0.70	0.26°	1.97	0.23	2.45	2.32°	1.73	−	−	−	−	昭和42年度
	(7.40)	(0.16)	(1.00)	(1.35)	(-0.20)	(2.35)	(0.80)	(2.95)	(2.20)	(2.80)	(9.90)	(1.50)	(16.1)	−	昭和37年度
	(9.60)	−	(1.90)	(1.50)	(2.30)	(2.00)	(-1.80)	(3.30)	(2.60)	(2.50)	(9.30)	(1.40)	(17.1)	−	昭和36年度
	(9.00)	−	(3.30)	(0.60)	(-0.02)	(2.70)	(0.10)	(2.30)	(2.90)	(1.80)	(9.20)	(0.75)	(15.2)	−	昭和35年度
	(8.80)	−	(3.00)	(0.82)	(-0.50)	(2.10)	(-1.50)	(2.70)	(3.20)	(2.68)	(9.00)	(1.10)	(15.1)	−	昭和31年度
	(5.00)	−	(4.50)	(1.20)	(-2.80)	(2.60)	(-1.30)	(2.42)	(2.80)	(1.75)	(8.90)	(0.48)	(14.5)	−	昭和30年度



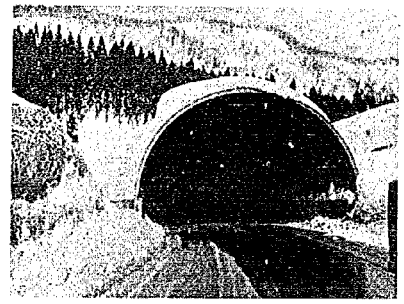
位　　置　　図



断　　面　　図

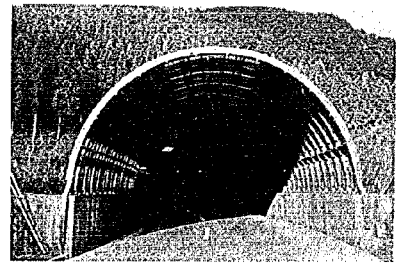
芝原〔23〕スノーシェッド（H_{42}）

所在地	新潟県南魚沼郡湯沢町芝原
路線名	国道17号
所管庁名	建設省，北陸地建上越国道工事事務所
設置年度	昭和39年
設置目的	雪覆，なだれ覆（トンネル坑口）
交通量	3,320台／日（昭和43年10月23日）
設置長	70m



個所条件

なだれ発生面積		
植生状況		
流路地盤状況		
標高		720m
方位		
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	
	流路長	
	路面山頂間標高差	
	平均勾配	
その他	なだれ状況 発生時間	
	なだれ状況 発生時積雪深	
	なだれ状況 1回当の発生量	
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェット設置の直接誘因	トンネル坑口（東京側）は法長5m程度の両切土（石積）となっており冬期法面上の雪がクリープし道路上に落ちるのと，吹溜りが起るため除雪時の投雪が出来ないので設置した。
	山腹工等	なし



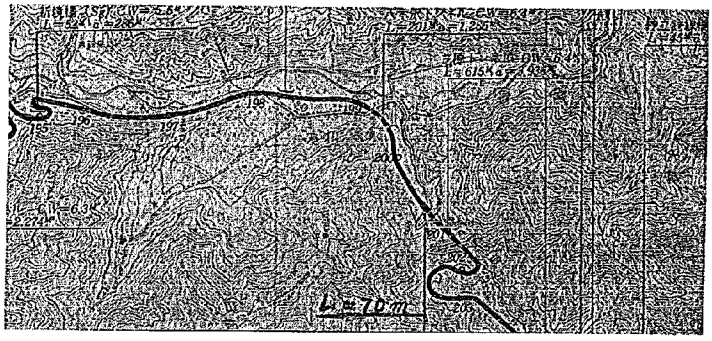
構造

構造型式		Ⓢアーチ
設計条件	落雪量	
	流路長	
	斜面勾配	
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	
	許容応力 鋼材	SS41
	許容応力 コンクリート	$\sigma_{28}=135Kg/cm^2$
	許容応力 地耐力	N=50以上
	許容応力 その他	
交通供用中の架設方法		・交通止めに要した時間，支保工1本当り15分程度 ・屋根部吊上げに要した機械は45tクレーン車。
設置後の状況	発生したなだれの記録	なし
	トラブル	なし

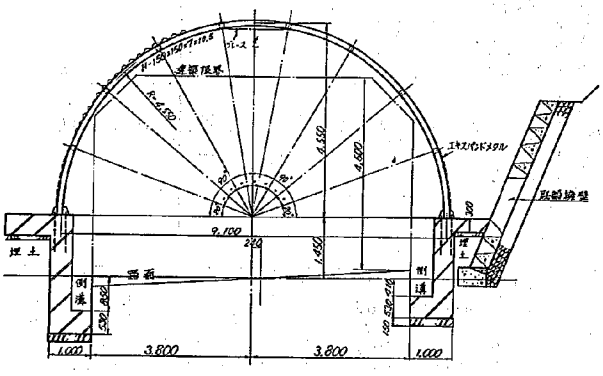
意見

H 42 と同じ

	11月 気温	11月 積雪深	12月 気温	12月 積雪深	1月 気温	1月 積雪深	2月 気温	2月 積雪深	3月 気温	3月 積雪深	4月 気温	4月 積雪深	5月 気温	5月 積雪深	摘要
積雪深と気温（異常年は( )内）	−	0.17m	0.61°	1.10m	-2.08°	2.86m	-1.57°	3.30m	1.45°	2.67m	−	−	−	−	昭和42年度
	−	(0.55)	(-0.61)	(1.65)	−	(3.65)	(-0.39	(2.90)	(1.80)	(2.35)	−	−	−	−	昭和41年度
	(6.30°)	(0.32)	(1.60)	(1.00)	(-1.10)	(2.80)	(-0.41	(2.98)	(2.00)	(2.66)	(8.60°	(1.48)	(16.3°	−	昭和36年度
	(6.55)	(0.65)	(-0.40)	(1.40)	(-4.50)	(2.55)	(-4.20	(3.55)	(0.03)	(2.74)	(6.60°	(2.00)	(15.1)	(0.02)	昭和35年度
	(5.60)	−	(0.40)	(1.05)	(-3.40)	(3.95)	(-2.10	(3.00)	(0.70)	(2.60)	(6.20°	(1.30)	(13.3)	−	昭和34年度
	(4.50)	(0.75)	(-2.10)	(2.60)	(-2.40)	(2.45)	(-2.60	(2.60)	(-1.20)	(3.75)	(6.40°	(2.80)	(12.0)	(0.27)	昭和31年度


L=70m

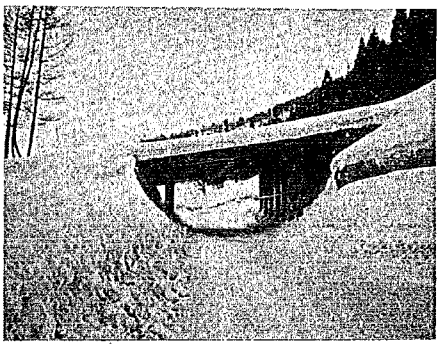
位　　置　　図


建築限界
R=6.550
6.550
6.000
エキスパンドメタル
鉄筋擁壁
9,100
220
1,455
盛土
盛土
側溝
側溝
路面
1,000
3,800
3,800
1,000

断　　面　　図

芝原〔33〕スノーシェッド（H_{43}）

所在地	新潟県南魚沼郡湯沢町芝原
路線名	国道17号
所管庁名	建設省北陸地建上越国道工事事務所
設置年度	昭和40年
設置目的	なだれ覆，落石覆
交通量	3,320台／日（昭和43年10月23日）
設置長	20 m



個所条件

なだれ発生面積			18,900㎡
植生状況			斜面中腹以上は，広葉樹，ブッシュが多いが，下部は針葉樹（10m以上）が植えている。
流路地盤状況			なし
標高			630m
方位			N
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長		52%　94% 129.7m　109.7m
	流路長		238.7m
	路面山頂間標高差		135m
	平均勾配		69.2%（34° 41′）
その他	なだれ状況	発生時期	3月中旬
		発生時積雪深	2.50m
		1回当の発生量	50㎥（5m×4m×2.5m＝50㎥）
		落石等	なし
	スノーシェッド設置の直接誘因		①なだれが道路に直接落下するのでスノーシェッドを設置 ②昭和39年3月500㎥程度の全層なだれがあり，1時間交通止となった。
	山腹工等		階段工を設置した

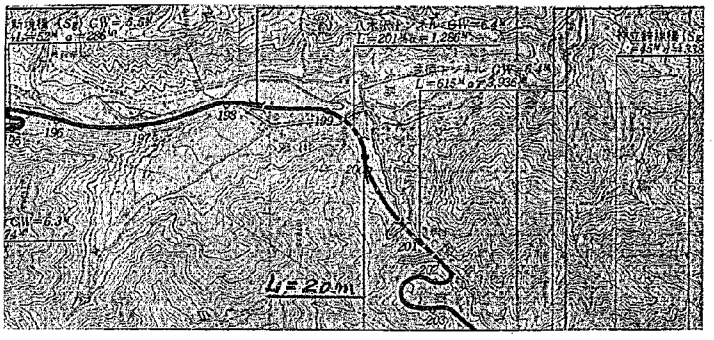
構造

構造型式			Ⓢ門型
設計条件	落雪量		
	流路長		
	斜面勾配		
	なだれの大きさと方向		
	なだれと道路の交角		85°
	許容応力	鋼材	SS41
		コンクリート	σ_{28}＝135kg／㎠
		地耐力	N＝50以上
		その他	
交通供用中の架設方法			交通止に要した時間支保工1本当り15分程度屋根部吊上げは5t巻ウインチ使用
設置後の状況	発生したなだれの記録		なし
	トラブル		なし

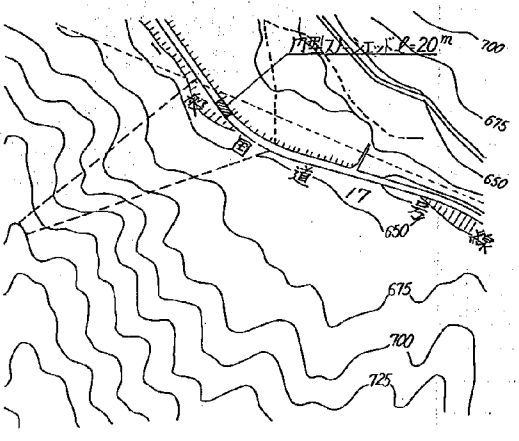
意見

H_{47}と同じ

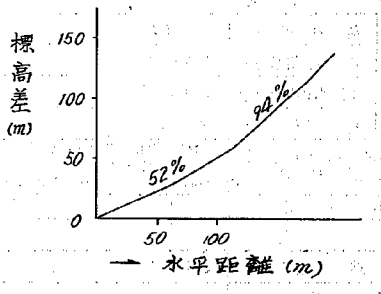
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は（）内）	−	0.17m	−0.61°	1.10m	2.08°	2.80m	−1.57	3.30m	1.45°	2.67m	−	−m	−	−m	昭和42年度
	−	(0.55)	(−1.61)	(1.65)	(−)	(3.65)	(0.39)	(2.90)	(1.80)	(2.35)	−	−	−	−	昭和41年度
	(6.30)	(0.32)	(1.60)	(1.00)	(−1.1°)	(2.80)	(−0.41)	(2.98)	(2.00)	(2.66)	(8.60°)	(1.48)	(16.3)	(0)	昭和36年度
	(6.55)	(0.65)	(0.40)	(1.40)	(−4.5)	(2.55)	(−4.2)	(3.55)	(0.03)	(2.74)	(6.60)	(2.00)	(15.1)	(0)	昭和35年度
	(5.60)	(0)	(0.40)	(1.05)	(−3.4)	(3.95)	(−2.1)	(3.00)	(0.70)	(2.60)	(6.20)	(1.30)	(13.3)	(0)	昭和34年度
	(4.50)	(0.75)	(−2.10)	(2.60)	(−2.4)	(2.45)	(−2.6)	(2.60)	(1.20)	(3.75)	(6.40)	(2.80)	(12.0)	(0.27)	昭和31年度



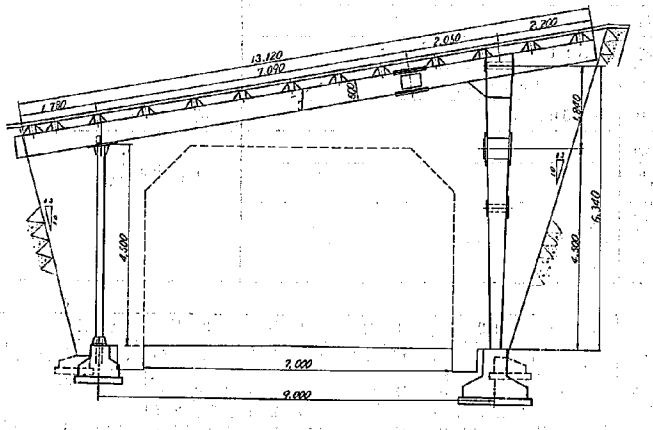
位　　置　　図



位　置　詳　細　図



勾　配　変　化　図



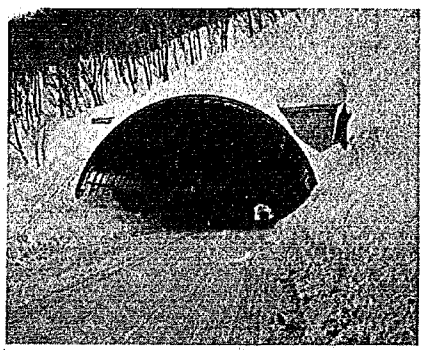
断　　面　　図

萱付スノーシェッド（H_{44}）

所在地	新潟県南魚沼郡湯沢町萱付地先
路線名	国道17号
所管庁名	建設省北陸地建上越国道工事事務所
設置年度	昭和41年
設置目的	雪覆，なだれ覆
交通量	3,320台／日（昭和43年10月23日）
設置長	14m

個所条件

なだれ発生面積		
植生状況		
流路地盤状況		
標高		800m
方位		
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	
	流路長	
	路面山頂間標高差	
	平均勾配	
その他	なだれ状況 発生時期	1～2月
	発生時積雪深	1m程度
	1回当の発生量	200㎥
	落石等	なし
	スノーシェッド設置の直接誘因	トンネル坑口が風下に向っていたため吹雪がトンネル内に吹溜りをおこし(雪深1.0m位)またトンネル坑口の壁がクリープと坑口斜面の小さななだれにより坑口をふさぐため設置した
	山腹工等	なし



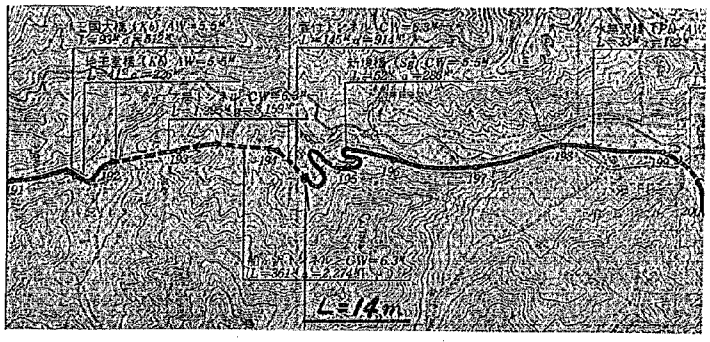
構造

構造（型式）		Ⓢアーチ
設計条件	落雪量	
	流路長	
	斜面勾配	
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	
	許容応力 鋼材	SS41
	コンクリート	$\sigma_{28}=135Kg/cm^2$
	地耐力	N＝50以上
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	なし
	トラブル	なし

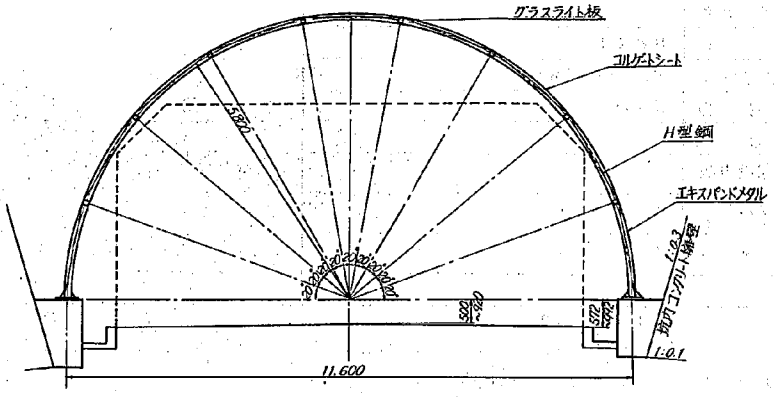
意見

H_{42}と同じ

	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
		m		m		m		m		m		m		m	
積雪深と気温	−	0.17	-0.61°	1.10	-2.08°	2.80	-1.57°	3.30	1.45°	2.67	−	−	−	−	昭和42年度
（異常年は( )内）	−	(0.55)	(-1.61)	(1.65)	−	(3.65)	(-0.39)	(2.90)	(1.80)	(2.35)	−	−	−	−	昭和41年度
	(6.30°)	(0.32)	(1.60)	(1.00)	(-1.10)	(2.80)	(-0.41)	(2.98)	(2.00)	(2.66)	(8.60)	(1.48)	(16.3°)	(0)	昭和36年度
	(6.55)	(0.65)	(-0.4)	(1.40)	(-4.50)	(2.55)	(-4.20)	(3.55)	(0.03)	(2.74)	(6.60)	(2.00)	(15.1)	(0.02)	昭和35年度
	(5.60)	(0)	(-0.4°)	(1.05)	(-3.40)	(3.95)	(-2.10)	(3.00)	(0.70)	(2.60)	(6.20)	(1.30)	(13.3)	(0)	昭和34年度
	(4.50)	(0.75)	(-2.1)	(2.60)	(-2.40)	(2.45)	(-2.60)	(2.60)	(1.20)	(3.75)	(6.40)	(2.80)	(12.0)	(0.27)	昭和31年度



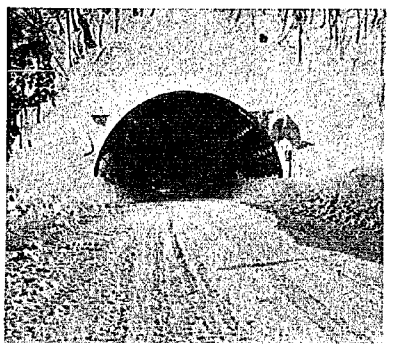
位　　置　　図

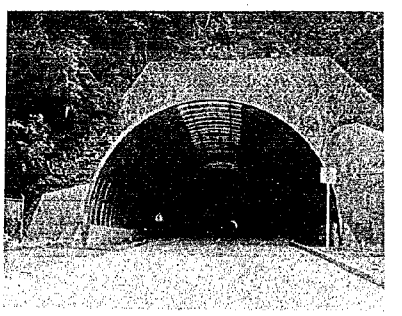


断　　面　　図

船ケ沢スノーシェッド（H_{45}）

所在地	新潟県南魚沼郡湯沢町船ケ沢地先
路線名	国道17号
所管庁名	建設省北陸地建上越国道工事事務所
設置年度	昭和40年
設置目的	雪覆，なだれ覆
交通量	3,320台/日（昭和43年10月23日）
設置長	20m





個所条件

なだれ発生面積		
植生状況		
流路地盤状況		
標高		850m
方位		
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	
	流路長	
	路面山頂間標高差	
	平均勾配	
その他	なだれ状況 発生時期	1～2月
	発生時積雪深	1m程度
	1回当の発生量	200m³
	落石等	なし
	スノーシェッド設置の直接誘因	トンネル坑口が風下に向っているため，吹雪がトンネルに吹溜りをおこし（雪深1m位）またトンネル坑口の雪がクリープと坑口斜面の小さなだれにより坑口をふさぐため
	山腹工等	

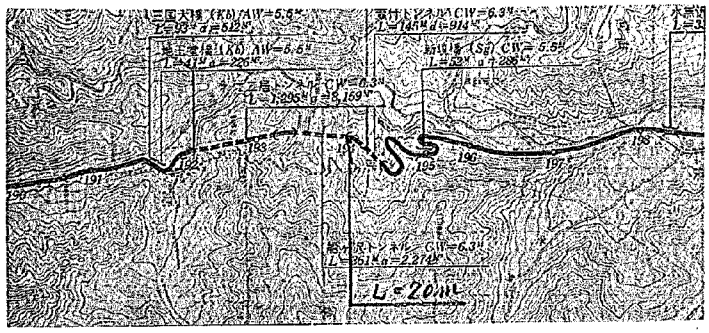
構造

構造型式		⑤アーチ
設計条件	落雪量	
	流路長	
	斜面勾配	
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	
	許容応力 鋼材	SS41
	コンクリート	σ_{28}=135Kg/cm²
	地耐力	N=50以上
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	なし
	トラブル	なし

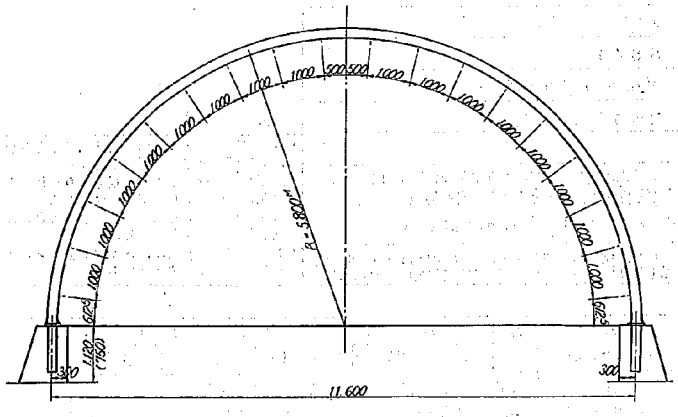
意見

H$_{42}$と同じ

	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
		m		m		m		m		m		m		m	
積雪深と気温	−	0.17	-0.61	1.10	-2.08°	2.80	-1.57°	3.30	1.45	2.67	−	−	−	−	昭和42年度
（異常年は( )内）	−	(0.55)	(-1.61)	(1.65)	−	(3.65)	(-0.39)	(2.90)	(1.80)	(2.35)	−	−	−	−	昭和41年度
	(6.30)	(0.32)	(1.60)	(1.00)	(-1.1	(2.80)	(-0.41	(2.98)	(2.00)	(2.66)	(8.60)	(1.48)	(16.3)	(0)	昭和36年度
	(6.55)	(0.65)	(-0.40)	(1.40)	(-4.5)	(2.55)	(-4.2	(3.55)	(0.03)	(2.74)	(6.60)	(2.00)	(15.1)	(0.02)	昭和35年度
	(5.60)	(0)	(0.40)	(1.05)	(-3.4)	(3.95)	(-2.1	(3.00)	(0.70)	(2.60)	(6.20)	(1.30)	(13.3)	(0)	昭和34年度
	(4.50)	(0.75)	(-2.10)	(2.60)	(-2.4)	(2.45)	(-2.6	(2.60)	(1.20)	(3.75)	(6.40)	(2.80)	(12.0)	(0.27)	昭和31年度



位　　置　　図



断　　面　　図

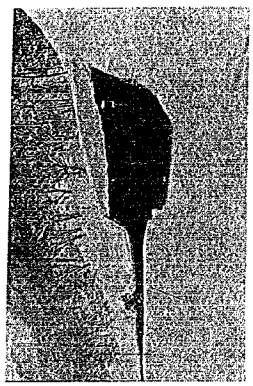
三俣スノーシェッド（H46）

所在地	新潟県南魚沼郡湯沢町三俣地先
路線名	国道17号
所管庁名	建設省北陸地建上越国道工事々務所
設置年度	昭和40年，41年度
設置目的	なだれ覆，落石覆
交通量	3,320台／日（昭和43年10月23日）
設置長	780m｛40年－399m 41年－381m｝

個所条件

なだれ発生面積		211.500m²
植生状況		広葉樹10m以上が，ところどころにあり，あとは雑木ブッシュが多い。
流路地盤状況		
標高		659m
方位		W
流路勾配と斜面長	勾配別変化 斜面長	①72.7% 340m　②76% 289m　③83% 227m　④86.3% 191.4m　⑤96.2% 180m　⑥86.3% 191.4m　⑦75.8% 207m
	流路長	340m　289m　227m　191.4m　180m　191.4m　207m
	路面山頂間標高差	200m　175m　145m　125m　125m　125m　125m
	平均勾配	72.7%　76%　83%　86.3%　96.2%　86.37%　75.8% (36°01')(37°14')(39°42')(40°48')(43°54')(40°49')(37°10')
その他	なだれ状況 発生時期	3月中旬（暖冬異変により2月下旬にも発生）
	発生時積雪深	2.60m
	1回当の発生量	500m³（最大1000m³程度）
	落石等	なだれに混って落石あり，落石量1～3m³ 7回／年（各沢1回／年）
	スノーシェッド設置の直接誘因	①国道改良前より本地先に於いて2月～3月になだれが発生し交通は不能であった ②昭和41年3月1日に1000m³のなだれがあり5時間通行止となった。
	山腹工等	(山肌は，もろい岩石で防雪工の設置は不可能である) なし





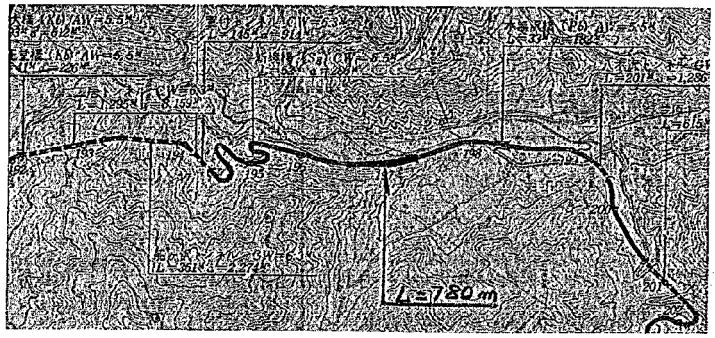
構造

構造型式		Ⓢ門型
設計条件	落雪量	
	流路長	
	斜面勾配	
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	90°
	許容応力 鋼材	SS41
	許容応力 コンクリート	σ_{28} = 135kg／m²
	許容応力 地耐力	N＝50以上
	許容応力 その他	
交通供用中の架設方法		・交通止に要した時間は支保工架設1本当り15分程度 ・屋根部吊上げは4.5tクレーン車使用
設置後の状況	発生したなだれの記録	山腹の沢より各1回づつ計6回発生している
	トラブル	昭和42年3月に発生したなだれによって約35m区間の支保工及び屋根のコルゲートが曲がり，補修工事を行なった。

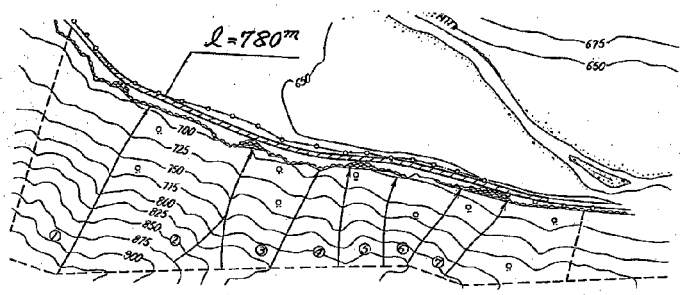
意見

- シェッドを設置する個所の切土には十分注意して，スノーシェッドに直接衝撃を与えない工法とする。
- 門型スノーシェッドが延長100m以上となる場合には，採光，換気に十分考慮した構造とすべきである。
- スノーシェッド内に曲線部がある場合には，カードレール等の防護施設を施すべきである。
- シェッド内の舗装は，タイヤチェインによる摩耗が激しいため摩耗に強い舗装とすべきである。

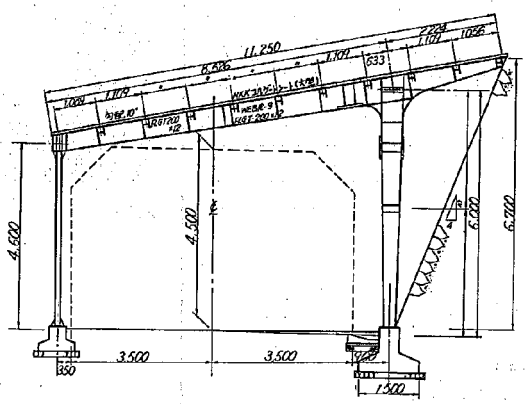
	11月 気温	11月 積雪深	12月 気温	12月 積雪深	1月 気温	1月 積雪深	2月 気温	2月 積雪深	3月 気温	3月 積雪深	4月 気温	4月 積雪深	5月 気温	5月 積雪深	摘要
積雪深と気温	－	0.17m	−0.51°	1.10m	2.0°	2.80m	−1.57°	3.30m	1.45°	2.67m	－	－	－	－	昭和42年度
（異常年は〔 〕内）	(－)	(0.55)	(−1.16)	(1.65)	(－)°	(3.65)	(−0.39)	(2.90)	(1.80)	(2.35)	－	－	－	－	昭和41年度
	(6.3°)	(0.32)	(1.6)	(1.00)	(−1.1°)	(2.80)	(−0.41)	(2.98)	(2.0)	(2.66)	(8.6)°	1.48m	16.3°	－	昭和36年度
	(6.55)	(0.65)	(−0.4)	(1.40)	(−4.5)	(2.55)	(−4.2)	(3.55)	(0.03)	(2.74)	(6.6)	2.00	15.1	0.02m	昭和35年度
	(5.6)	(－)m	(0.4)	(1.05)	(−3.4)	(3.95)	(−2.1)	(3.00)	(0.70)	(2.60)	(6.2)	1.30	13.3	－	昭和34年度
	(4.5)	(0.75)	(−2.1)	(2.60)	(−2.4)	(2.45)	(−2.6)	(2.60)	(−1.20)	(3.75)	(6.40)	2.80	12.0	0.27m	昭和31年度



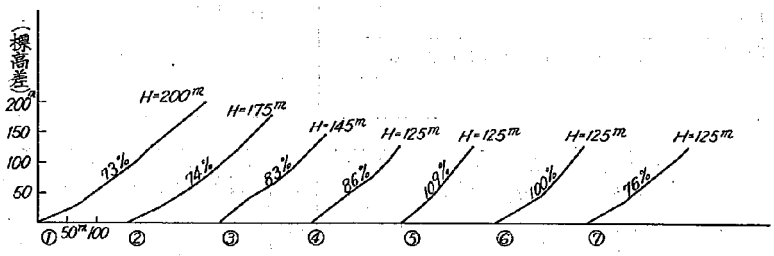
位　　置　　図



位　置　詳　細　図



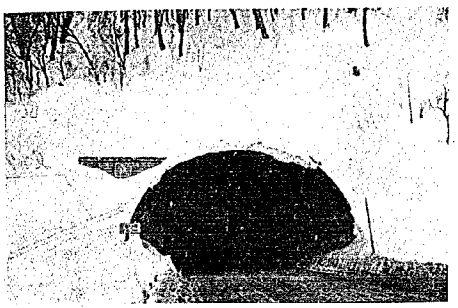
断　　面　　図



勾　配　変　化　図

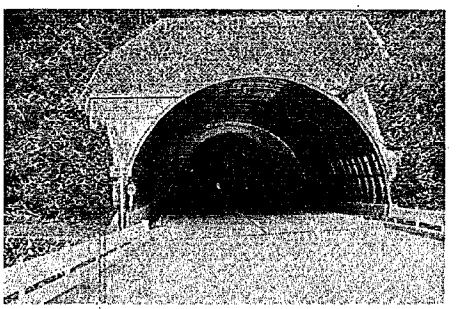
二居スノーシェッド（H_{47}）

所在地	新潟県南魚沼郡湯沢町二居地先
路線名	国道17号
所管庁名	建設省北陸地建上越国道工事事務所
設置年度	昭和40年
設置目的	雪覆，なだれ覆
交通量	3,320台/日（昭和43年10月23日）
設置長	15m



個所条件

なだれ発生面積		
植生状況		
流路地盤状況		
標高		980m
方位		
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	
	流路長	
	路面山頂間標高差	
	平均勾配	
その他	なだれ状況 発生時期	1～2月
	発生時積雪深	1m
	1回当の発生量	200m³
	落石等	なし
	スノーシェッド設置の直接要因	トンネル坑口が風下に向っているためトンネル内が吹溜りとなり（雪積深1m位），またトンネルの雪がクリープし，小さなだれとなって坑口を塞ぐため設置した。
	山腹工等	なし



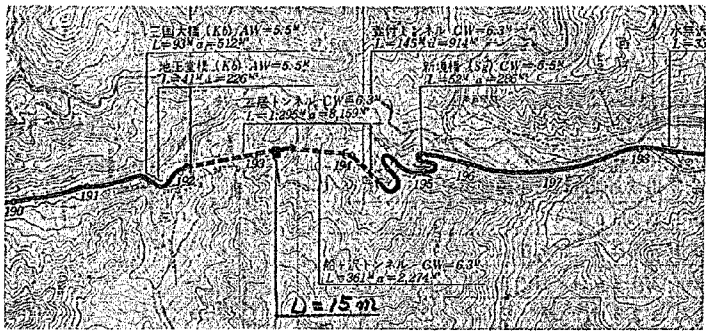
構造

構造型式		Ⓢアーチ
設計条件	落雪量	
	流路長	
	斜面勾配	
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	
	許容応力 鋼材	SS41
	コンクリート	$\sigma_{28}=135Kg/cm^2$
	地耐力	N=50以上
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	毎年1～2月に1回位発生している
	トラブル	なし

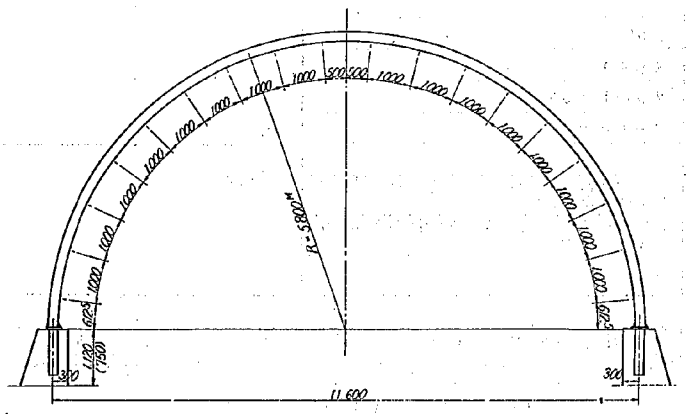
意見

H_{42}と同じ

	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
		m		m		m		m		m		m		m	
積雪深と気温	−	0.17	−0.61°	1.10	(−2.08)	2.80	1.75°	3.30	1.45°	2.67	−	−	−	−	昭和42年度
（異常年は( )内）	−	(0.55)	(−1.61)	(1.65)	−	(3.65)	(0.39)	(2.90)	(1.80)	(2.35)	−	−	−	−	昭和41年度
	(6.3°)	(0.32)	(−1.6)	(1.00)	(−1.10)	(2.80)	(0.41)	(2.98)	(2.00)	(2.66)	8.60°	(1.48)	(16.3)	(0)	昭和36年度
	(6.55)	(0.65)	(−0.40)	(1.40)	(−4.50)	(2.55)	(−4.20)	(3.55)	(0.03)	(2.74)	6.60	(2.00)	(15.1)	(0.02)	昭和35年度
	(5.6)	(0)	(−0.4)	(1.05)	(−3.40)	(3.95)	(−2.10)	(3.00)	(0.70)	(2.60)	6.20	(1.30)	(13.3)	(0)	昭和34年度
	(4.5)	(0.75)	(−2.1)	(2.60)	(−2.40)	(2.45)	(−2.60)	(2.60)	(1.20)	(3.75)	6.40	(2.80)	(12.0)	(0.27)	昭和31年度



位　　置　　図



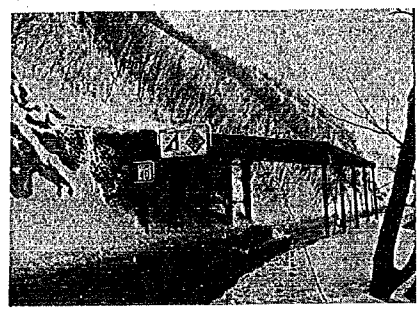
断　　面　　図

三国スノーシェッド（H_{48}）

所在地	新潟県南魚沼郡湯沢町三国地先
路線名	国道17号
所管庁名	建設省北陸地建上越国道工事々務所
設置年度	昭和36年
設置目的	なだれ覆　落石覆
交通量	3,320台／日（昭和43年10月23日）
設置長	12.6 m

個所条件

なだれ発生面積		8,800 m²
植生状況		広葉樹10 m以下のブッシュ及び笹があるのみで，なだれの発生は防止できない
流路地盤状況		なし
標高		1,075 m
方位		ENE
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	68% 151.2 m　107% 102.6 m　50% 89.4 m
	流路長	343.2 m
	路面山頂間標高差	200 m
	平均勾配	72.8%（36°03′）
その他	なだれ状況 発生時期	3月中旬
	なだれ状況 発生時積雪深	1.6 m
	なだれ状況 1回当の発生量	30～50 m³（全層）
	なだれ状況 落石等	なし
	スノーシェッド設置の直接誘因	この個所は毎年全層なだれの発生ケ所であるため昭和37年に試験的に設置したものである。
	山腹工等	なし



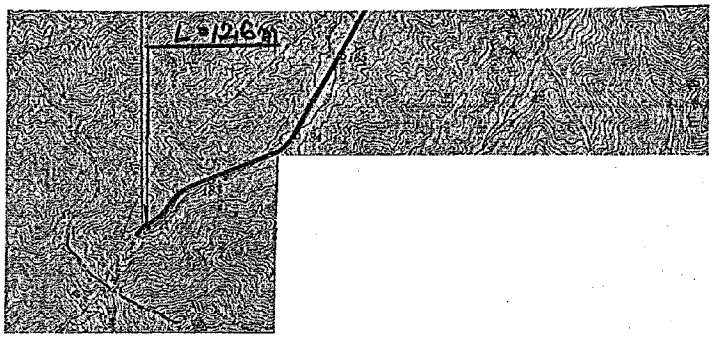
構造

構造型式		Ⓢ門型
設計条件	落雪量	
	流路長	
	斜面勾配	
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	90°
	許容応力 鋼材	SS41
	許容応力 コンクリート	σ_{28}＝135 kg/m²
	許容応力 地耐力	N＝50以上
	許容応力 その他	
交通供用中の架設方法		現在のように全面舗装でなく交通量が少ないため1時間程度交通止とした。
設置後の状況	発生したなだれの記録	だいたい1年1回小さなだれが発生している思われる
	トラブル	なし

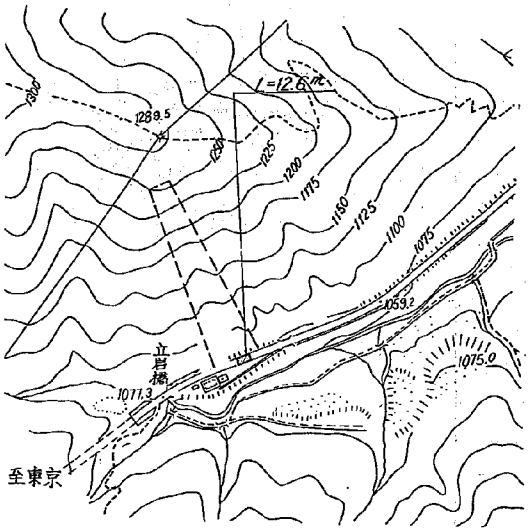
意見

H_{47}と同じ

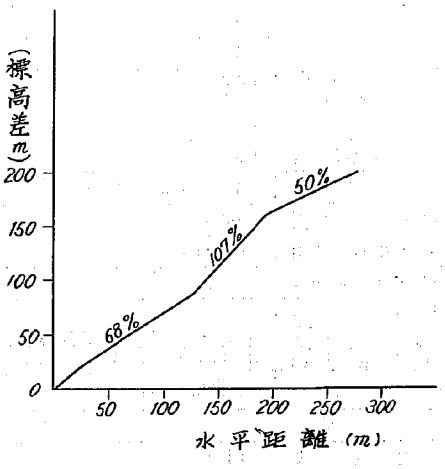
	11月 気温	11月 積雪深	12月 気温	12月 積雪深	1月 気温	1月 積雪深	2月 気温	2月 積雪深	3月 気温	3月 積雪深	4月 気温	4月 積雪深	5月 気温	5月 積雪深	摘要
積雪深と気温（異常年は（）内）		−m	−	0.25 m	−4.13 ℃	1.00 m	−4.14 ℃	1.00 m	0.58 ℃	1.53 m					昭和43年度
		(0.05)	(1.91 ℃)	(0.75)	(−5.05)	(1.78)	(−5.17)	(2.15)	(−1.01)	(1.65)					昭和42年度
		(0.30)	(−4.16)	(1.45)	(−)	(2.60)	(−2.16)	(2.00)	(−0.07)	(1.60)					昭和41年度
		(0.25)	(−3.11)	(0.7)	(−1.39)	(1.55)	(−1.10)	(1.45)	(0.11)	(0.55)					昭和40年度
		(0)	(2.12)	(0.42)	(−)	(1.50)	(−)	(1.90)	−	(1.70)					昭和39年度



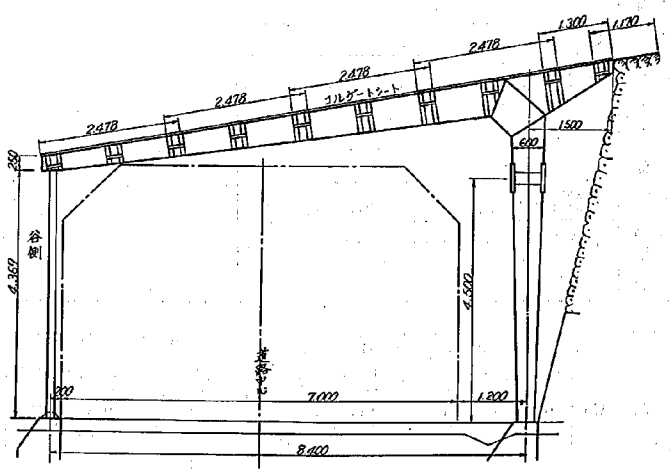
位　置　図



位　置　詳　細　図



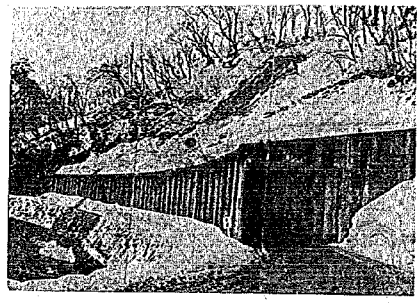
勾　配　変　化　図



断　面　図

小谷島スノーシェッド（H49）

所在地	新潟県東頸城郡浦川原村大字小谷島地内
路線名	国道253号
所管庁名	新潟県安塚土木事務所
設置年度	
設置目的	なだれ覆
交通量	1,399台／（S43.6.18～19と，S43.10.22～23平均）
設置長	69.45 m



個所条件

なだれ発生面積		840㎡
植生状況		雑木（樹高5 m）少々
流路地盤状況		スノーシェッドから中腹まで岩盤露出
標高		60 m
方位		SE
流路勾配と斜面長	勾配別変化 斜面長	139‰ 18.5 m
	流路長	18.5 m
	路面山頂間標高差	15 m
	平均勾配	139‰（54°, 16′）
その他	なだれ状況 発生時期	1～3月
	なだれ状況 発生時積雪深	1.0～2.0 m
	なだれ状況 1回当の発生量	400㎡
	なだれ状況 落石等	なし
	スノーシェッド設置の直接誘因	この箇所は毎年なだれ，および河川の激突による被害を受け，そのたびに交通止となったため
	山腹工等	一部段切工設置

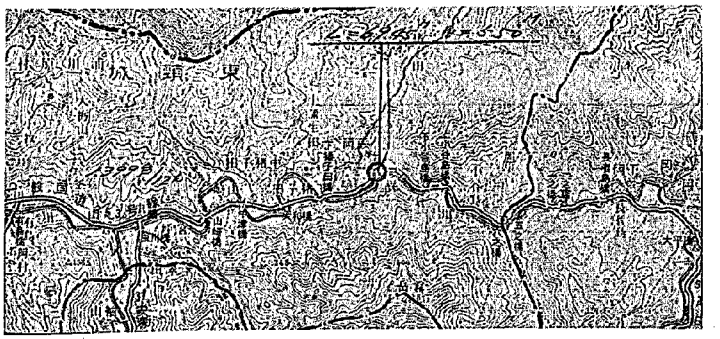
構造

構造型式		◎門型
設計条件	落雪量	1,200㎥
	流路長	18.5 m
	斜面勾配	54°
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	90°
	許容応力 鋼材	1,300Kg／㎠
	許容応力 コンクリート	55Kg／㎠
	許容応力 地耐力	
	許容応力 その他	
交通供用中の架設方法		大型車は全面交通止。 底部コンクリート打設には3日間全面交通止とした。
設置後の状況	発生したなだれの記録	年間5回（一回当り400㎡前後）発生した。
	トラブル	なし

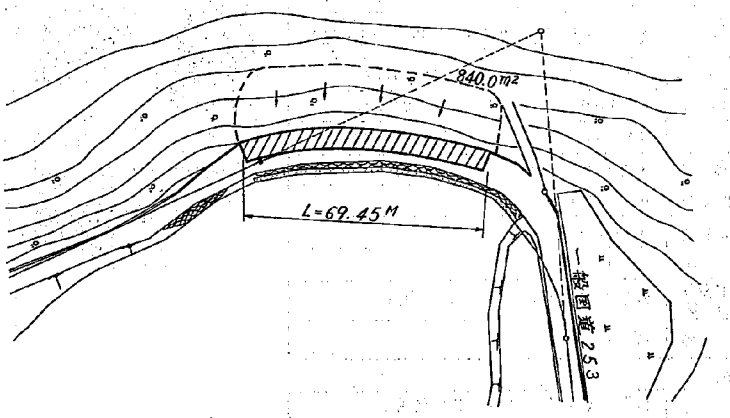
意見

なし

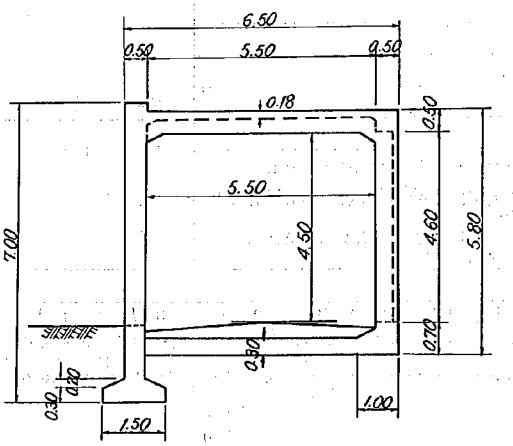
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）	11.0°	0 (0)	3.2°	0.67 m (0.67)	2.8°	1.65 m (1.65)	3.1°	2.90 m (2.90)	6.4°	1.70 m (1.70)	14.0°	0.65 m (0.65)	18.0°	m	昭和42～43年



位　　置　　図



位　置　詳　細　図



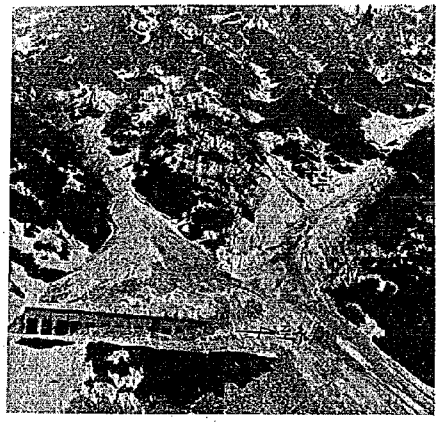
断　　面　　図

山の坊スノーシェッド（H50）

所在地	新潟県糸魚川市山の坊地先
路線名	国道148号
所管庁名	新潟県糸魚川土木事務所
設置年度	昭和36年～昭和40年
設置目的	なだれ覆
交通量	1,873台/日（昭和43年10月22日～23日）
設置長	114.46m（年度別は不明）

個所条件

なだれ発生面積		①地区23,000m² ②地区22,000m² ③地区16,000m² 計61,000m²
植生状況		雑木3mが点々
流路地盤状況		
標高		208m
方位		E
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	①コース 87.5% 126m 625% 265.8m ②コース 100% 64m 625% 141.5m 187% 1414m 761% 188.7m ③コース 142% 85m 289m 1221m
	流路長	①471.3m ②415.1m ③411.1m
	路面山頂間標高差	300m 275m 275m
	平均勾配	83.5%(39°52′) 91.5%(42°28′) 91.5%(42°28′)
その他	なだれ状況 発生時期	3月～4月上旬
	発生時積雪深	0.5～1.0m
	1回当の発生量	5,000m³
	落石等	なし
	スノーシェッド設置の直接誘因	例年なだれが発生する箇所のため
	山腹工等	なし



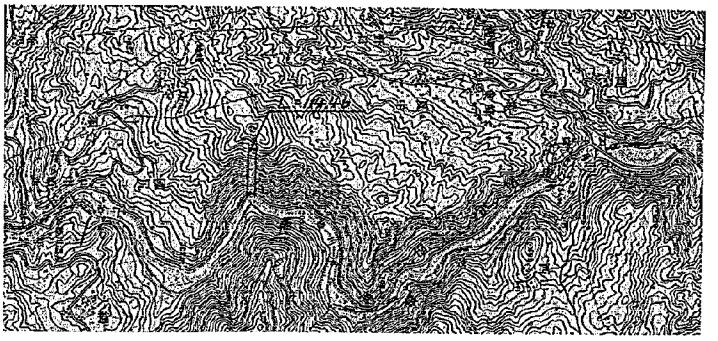
構造

構造型式		◎門型（天上板PCスラブ使用）
設計条件	落雪量	
	流路長	
	斜面勾配	
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	
	許容応力 鋼材	
	コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		迂回路をつくったため交通支障なし
設置後の状況	発生したなだれの記録	毎年2月頃に9,000～10,000m³のなだれが発生する。
	トラブル	スノーシェッドの延長が短かいため出入口の除雪に難行している。

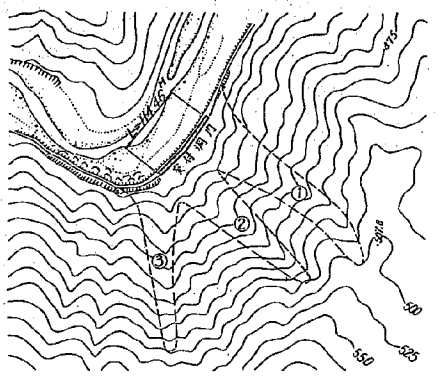
意見

なし

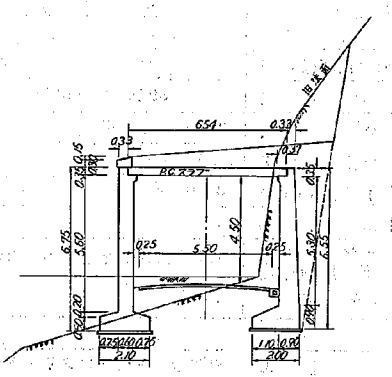
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）	1.0°	1.5m	−2.0°	2.10m	−5.0°	2.45m (5.95)	−6°	3.85m (4.90) (4.20)	−2.0°	1.80m	2.0°	0.20m	5.0°	−	昭和42年度 昭和20年度 昭和22年度 昭和28年度



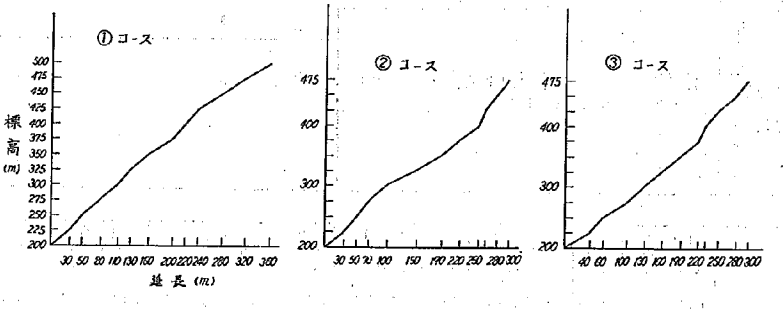
位　　置　　図



位　置　詳　細　図



断　　面　　図



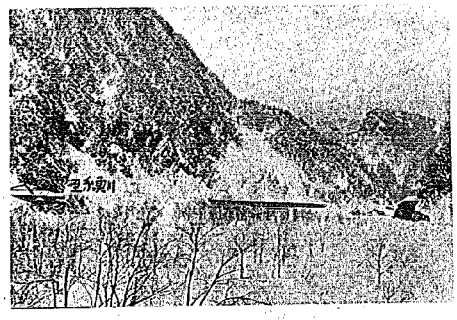
勾　配　変　化　図

大前スノーシェッド（H_{51}）

所在地	新潟県糸魚川市大前地先
路線名	国道１４８号
所管庁名	新潟県糸魚川土木事務所
設置年度	昭和４１～４３年
設置目的	なだれ覆
交通量	1,873台／日（昭和43年10月22日～23日）
設置長	151.2m

個所条件

なだれ発生面積		①地区 15,000㎡ ②地区5,400㎡ 計20,400㎡
植生状況		雑木（樹高３ｍ）疎
流路地盤状況		
標高		１００m
方位		WNW
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	①コース 25% 62.5% 100% ②コース 148% 26.9m 94.2m 70.7m 154m
	流路長	191.8m 154m
	路面山頂間標高差	125m 125m
	平均勾配	89.3%(40° 46′) 148(55° 57′)
その他	なだれ状況 発生時期	３月～４月下旬
	発生時積雪深	0.５～1.０m
	１回当の発生量	3,000㎥
	落石等	な し
	スノーシェッド設置の直接誘因	例年なだれが発生する箇のため
	山腹工等	な し



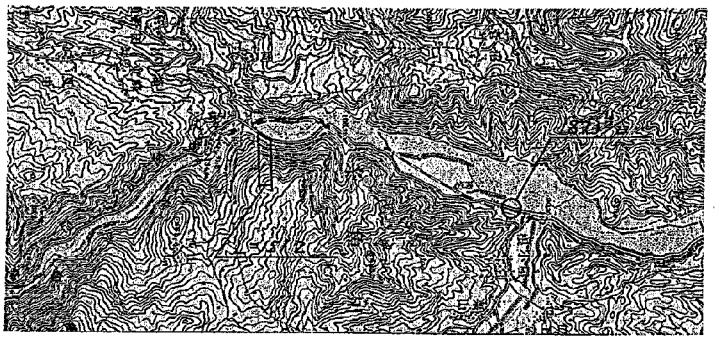
構造

構造型式		⑤門型（屋根コンクリート仕上げ）
設計条件	落雪量	
	流路長	
	斜面勾配	
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	
	許容応力 鋼材	鋼示による
	コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		工事区間前後で交通規制する。トラッククレーン車を使用し架設した。
設置後の状況	発生したなだれの記録	な し
	トラブル	な し

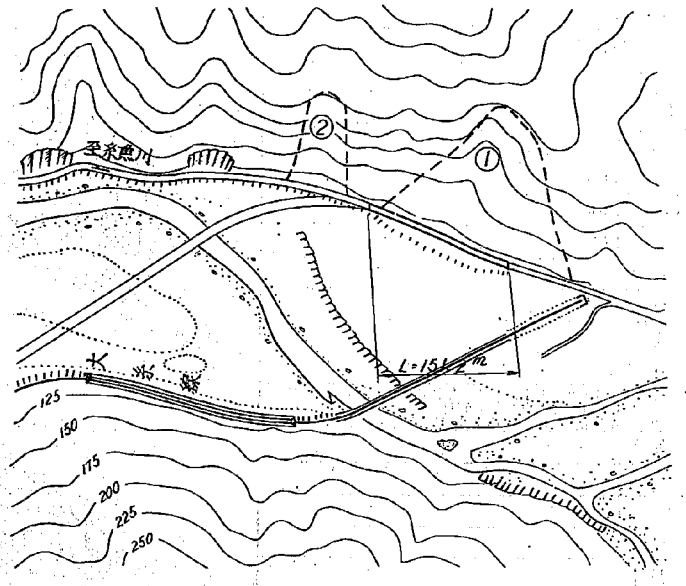
意見

な し

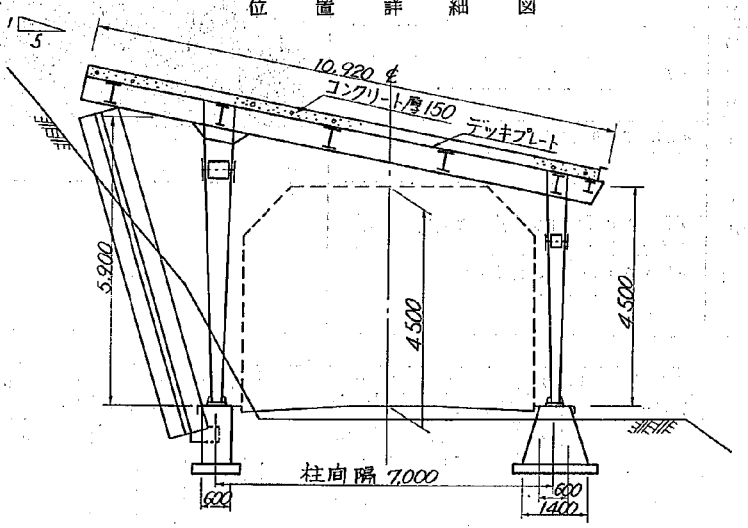
	11月 気温	積雪深	12月 気温	積雪深	1月 気温	積雪深	2月 気温	積雪深	3月 気温	積雪深	4月 気温	積雪深	5月 気温	積雪深	摘要
		m		m		m		m		m		m		m	
積雪深と気温（異常年は( )内）	1.00°	1.50	-2.00°	2.10	-5.00°	2.45 (5.95)	-6.00°	3.85 (4.90) (4.20)	-2.00°	1.80	2.00°	0.20	5.00°		昭和４２～４３年度 昭和２０年度 昭和２２年度 昭和２８年度



位　　置　　図



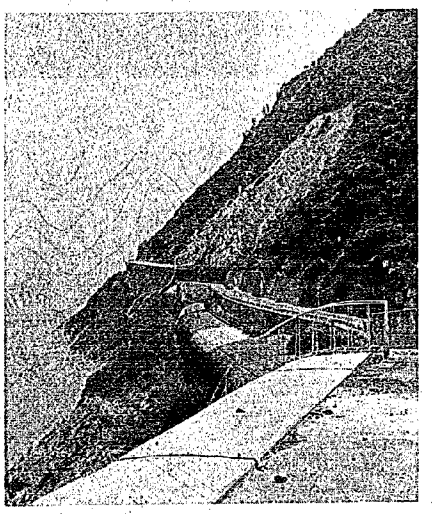
位　置　詳　細　図



断　　面　　図

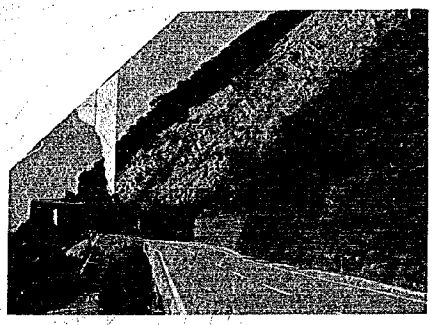
勝山洞門（H_{52}）

所在地	新潟県西頸城郡青海町字勝山
路線名	国道8号
所管庁名	建設省北陸地建高田工事事務所
設置年度	昭和41年
設置目的	落石覆
交通量	2,392台／12h（昭和43年10月23日）
設置長	81.2m



個所条件

なだれ発生面積		9,000㎡
植生状況		なし
流路地盤状況		岩露出
標高		35m
方位		S
流路勾配と斜面長	勾配別変化 斜面長	40° 80～100m
	流路長	60m
	路面山頂間標高差	55m
	平均勾配	40°
その他	なだれ状況 発生時期	
	なだれ状況 発生時積雪深	
	なだれ状況 1回当の発生量	
	なだれ状況 落石等	昭和43年10月約30㎥崩落
	スノーシェッド設置の直接誘因	昭和40年11月8日の集中豪雨により土砂崩壊約10,000㎥交通止（35日間）となったため山が北側者のままで雨の時に土砂流となって流出する。
	山腹工等	なし

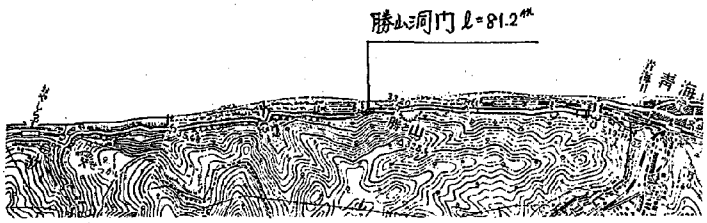


構造

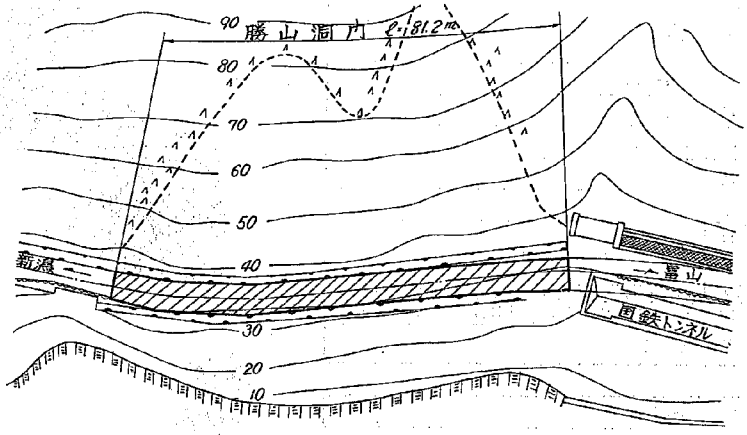
構造型式		洞門
設計条件	落雪量	
	流路長	
	斜面勾配	
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	90°
	許容応力 鋼材	
	許容応力 コンクリート	$\sigma_{28}=210 kg/cm^2$
	許容応力 地耐力	岩着
	許容応力 その他	
交通供用中の架設方法		交通止をせず時間制限により施工，架設はレッカー車使用
設置後の状況	発生したなだれの記録	小規模なものが数回発生している。
	トラブル	なし

意見

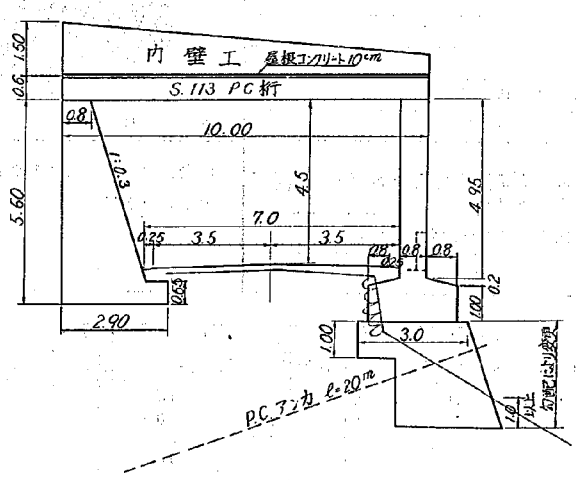
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）		−		85		62		40		10		−		−	昭和40年度
		−		52		110		140		50		−		−	昭和41年度
		−		—		50		145		50		−		−	昭和42年度
		−		4		95		20		10		−		−	昭和43年度



位　　置　　図



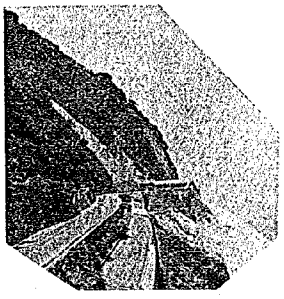
位　　置　　詳　　細　　図

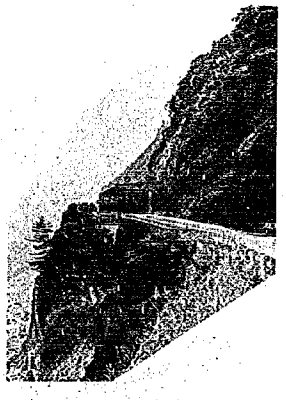


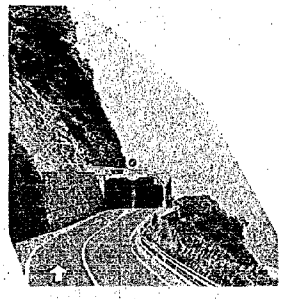
断　　面　　図

子不知洞門（H_{53}）

所在地	新潟県西頸城郡青海町字勝山
路線名	国道8号
所管庁名	建設省北陸地建高田工事事務所
設置年度	昭和42年
設置目的	落石覆
交通量	2,392台／12h（昭和43年10月23日）
設置長	116.4m







個所条件

なだれ発生面積		6,000m²
植生状況		雑木（樹高3m）m²2本位
流路地盤状況		岩露出
標高		28m
方位		S
流路勾配と斜面長	勾配別変化 斜面長	60°～70° 80m
	流路長	40～50m
	路面山頂間標高差	52m
	平均勾配	65°
その他	なだれ状況 発生時期	
	なだれ状況 発生時積雪深	
	なだれ状況 1回当の発生量	
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	昭和40年11月8日の集中豪雨により土砂崩壊のため交通止（35日間 となったため。
	山腹工等	なし

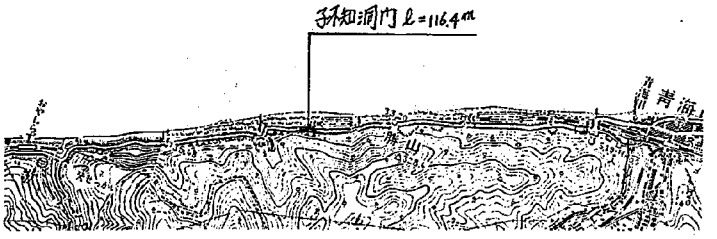
構造

構造型式		洞門
設計条件	落雪量	
	流路長	
	斜面勾配	
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	90°
	許容応力 鋼材	
	許容応力 コンクリート	$\sigma_{28}=210kg/cm^2$
	許容応力 地耐力	岩盤
	許容応力 その他	
交通供用中の架設方法		交通止せず時間制限により施工，架設はレッカー車使用
設置後の状況	発生したなだれの記録	小規模なものが数回発生している。
	トラブル	なし

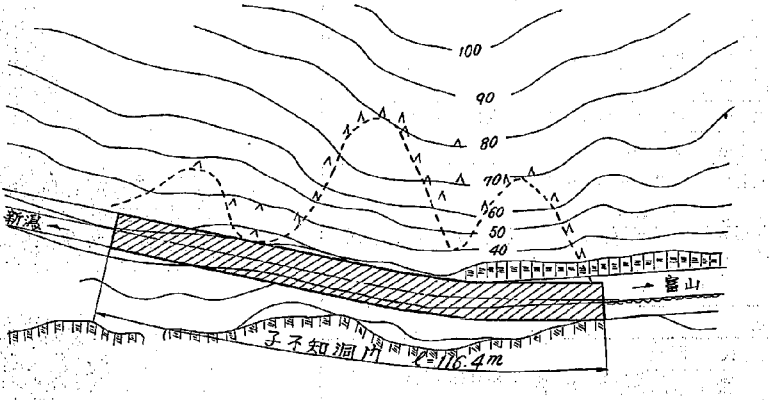
意見

洞門，中央部支社は車の走行上支障となっているのでない方が望ましい。

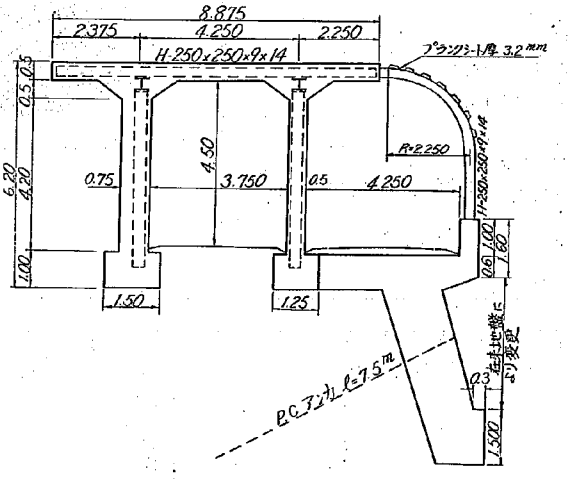
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
				m		m		m		m					
積雪深と気温		—		85		62		40		10		—		—	昭和40年度
（異常年は( )内）		—		52		110		140		50		—		—	昭和41年度
		—				50		145		50		—		—	昭和42年度
		—		4		95		20		10		—		—	昭和43年度



位　　置　　図



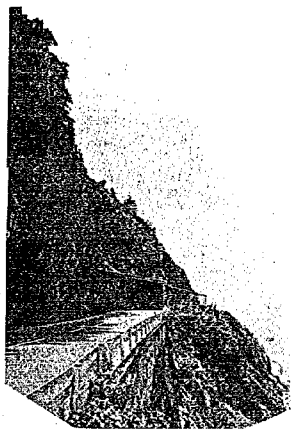
位　置　詳　細　図



断　　面　　図

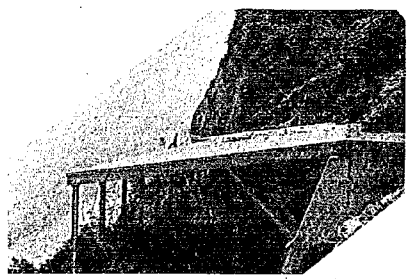
向山スノーシェッド（H54）

所在地	新潟県西頸城郡青海町字向山
路線名	国道8号
所管庁名	建設省北陸地建高田工事事務所
設置年度	昭和43年
設置目的	雪覆
交通量	2,392台／12h（昭和43年10月23日）
設置長	135m



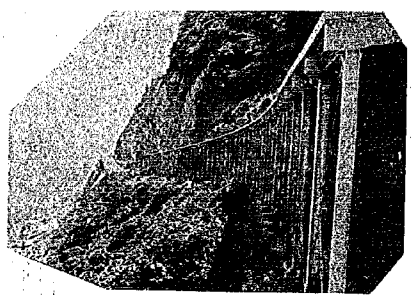
個所条件

なだれ発生面積		8,000m²
植生状況		雑木（樹高2m）m²2本位
流路地盤状況		一部岩露出
標高		37m
方位		S
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	30°～40° 70～80m
	流路長	50m
	路面山頂間標高差	53m
	平均勾配	35°
その他	なだれ状況 発生時期	毎年2月中旬～3月上旬に亘り数回発生
	なだれ状況 発生時積雪深	0.7～1.5m
	なだれ状況 1回当の発生量	約200～300m³
	なだれ状況 落石等	多少あり
	スノーシェッド設置の直接誘因	毎年冬期間数回に亘りなだれ発し1時適に交通止になったため。
	山腹工等	なし



構造

構造型式		門型
設計条件 落雪量		（積雪層厚h＝1.7m　雪崩層厚h＝1.5m）×単位荷重0.3t／m³
流路長		
斜面勾配		10°
なだれの大きさと方向		
なだれと道路の交角		90°
許容応力	鋼材	SM50A　耐候性
	コンクリート	σ28＝210kg／cm²
	地耐力	岩着
	その他	屋根・プランクシート
交通供用中の架設方法		交通止せず時間制限により施工，架設はレッカー車使用
設置後の状況 発生したなだれの記録		昭和43年度　2回発生
設置後の状況 トラブル		なし

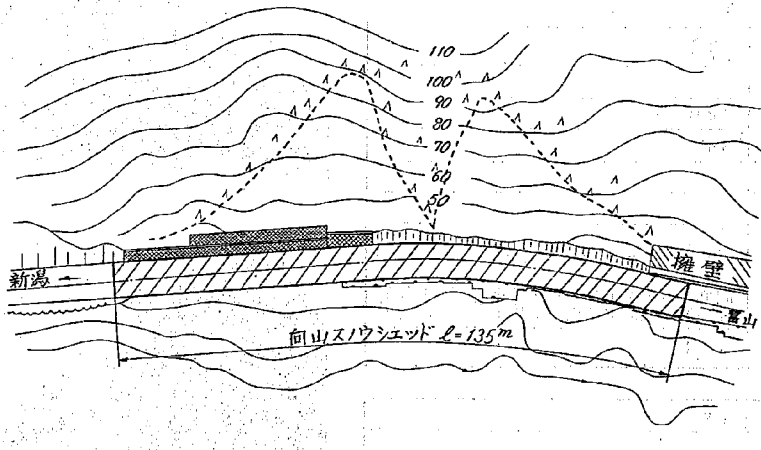


意見

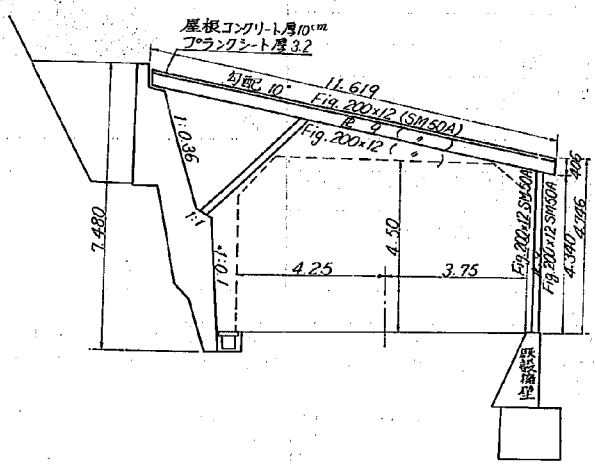
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）		－		85m		62m		40m		10m		－		－	昭和40年度
		－		52		110		140		50		－		－	昭和41年度
		－		－		50		145		50		－		－	昭和42年度
		－		4		95		20		10		－		－	昭和43年度



位　　置　　図



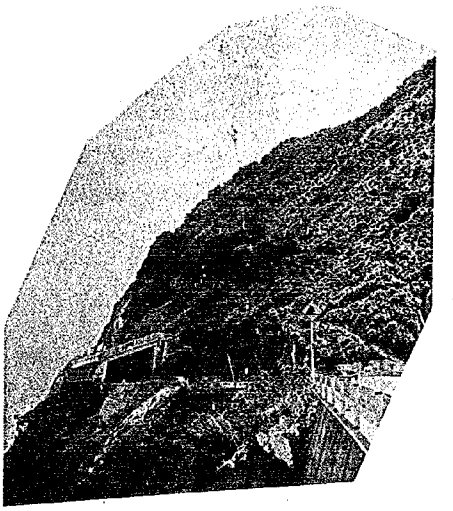
位　　置　　詳　　細　　図



断　　面　　図

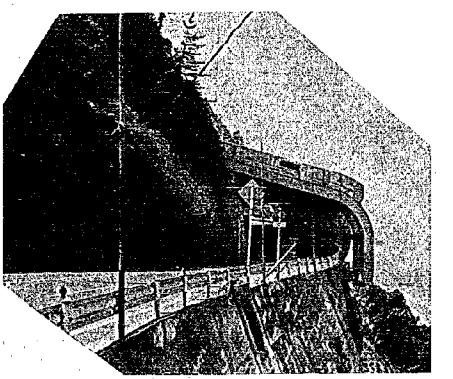
大峰洞門（H_{55}）

所在地	新潟県西頸城郡青海町
路線名	国道8号
所管庁名	建設省北陸地建高田工事事務所
設置年度	昭和42年
設置目的	落石覆
交通量	2,392台／12h（昭和43年10月23日）
設置長	84m



個所条件

なだれ発生面積		2,500m²
植生状況		雑木（樹高2.5m）m²当約3本位
流路地盤状況		一部岩露出
標高		32m
方位		S
流路勾配と斜面長	勾配別変化 斜面長	30°~40° 70m
	流路長	
	路面山頂間標高差	38m
	平均勾配	35°
その他	なだれ状況 発生時期	
	なだれ状況 発生時積雪深	
	なだれ状況 1回当の発生量	
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	昭和40年11月8日の集中豪雨により土砂崩壊のため交通止(35日間)となったため。
	山腹工等	なし



構造

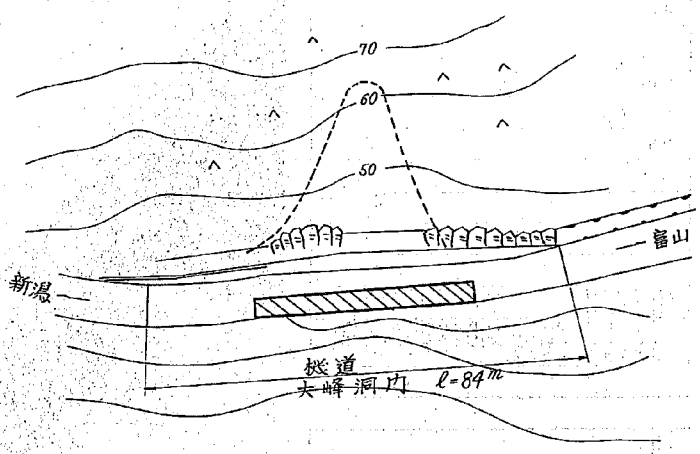
構造型式		洞門
設計条件	落雪量	
	流路長	
	斜面勾配	
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	90°
	許容応力 鋼材	SM50B 耐候性
	許容応力 コンクリート	σ28=210Kg／cm²
	許容応力 地耐力	岩盤
	許容応力 その他	
交通供用中の架設方法		交通止せず時間制限により施工，架設レッカー車使用
設置後の状況	発生したなだれの記録	小規模なものが数回発生している。
	トラブル	なし

意見

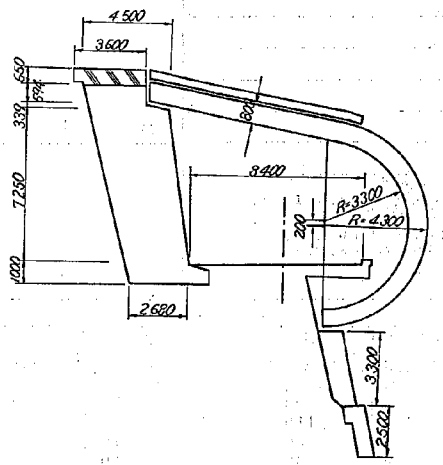
	11月 気温	11月 積雪深	12月 気温	12月 積雪深	1月 気温	1月 積雪深	2月 気温	2月 積雪深	3月 気温	3月 積雪深	4月 気温	4月 積雪深	5月 気温	5月 積雪深	摘要
積雪深と気温（異常年は( )内）				m 85		m 62		m 40		m 10		—		—	昭和40年度
		—		52		110		140		50		—		—	昭和41年度
		—		—		50		145		50		—		—	昭和42年度
		—		4		95		20		10		—		—	昭和43年度



位　　置　　図



位　置　詳　細　図



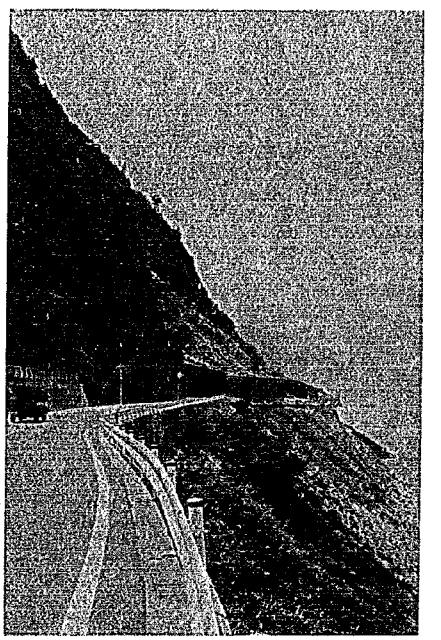
断　　面　　図

駒返洞門（H_{56}）

所在地	新潟県西頸城郡青海町字駒返
路線名	国道8号
所管庁名	建設省北陸地建高田工事事務所
設置年度	昭和33年㊒，昭和43年㊎
設置目的	落石覆
交通量	2,392台／12h（昭和43年10月23日）
設置長	県126m　建57m　計183m

個所条件

なだれ発生面積		14,000㎡
植生状況		雑木（樹高2.5m）全体約10本
流路地盤状況		岩露出
標高		32m
方位		S
流路勾配と斜面長	勾配別変化 斜面長	40°～45°　60°～70° 70～80m　20～30m
	流路長	50～60m
	路面山頂間標高差	98m
	平均勾配	55°
その他	なだれ状況 発生時期	
	なだれ状況 発生時積雪深	
	なだれ状況 1回当の発生量	
	なだれ状況 落石等	昭和32年以前，数回に亘り多量の崩壊があり，交通止となった。
	スノーシェッド設置の直接誘因	県施工区間は，破砕帯であり風化作用によって侵蝕され，昭和32年頃多量の崩壊があり，70～100日間交通止となったため。
	山腹工等	なし

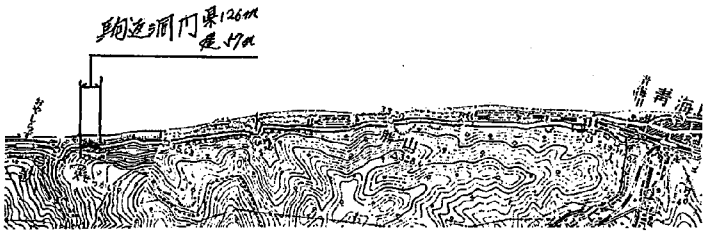


構造

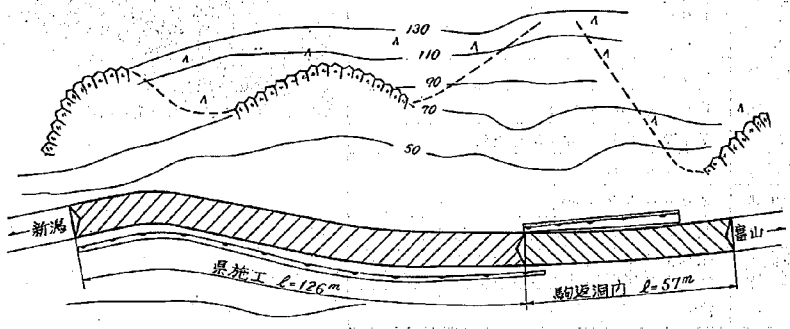
構造型式		洞門
設計条件	落雪量	
	流路長	
	斜面勾配	1：1.5
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	90°
	許容応力 鋼材	
	許容応力 コンクリート	σ28＝210Kg／cm²
	許容応力 地耐力	
	許容応力 その他	
交通供用中の架設方法		県施工分については不明 交通止をせず時間制限により施工，15分間隔で制限，架設はレーカー車使用
破損後の状況	発生したなだれの記録	県施工　土砂約130～150m位堆積 建設省　落石（30cm位）3個有り
	ドラブル	なし

意見

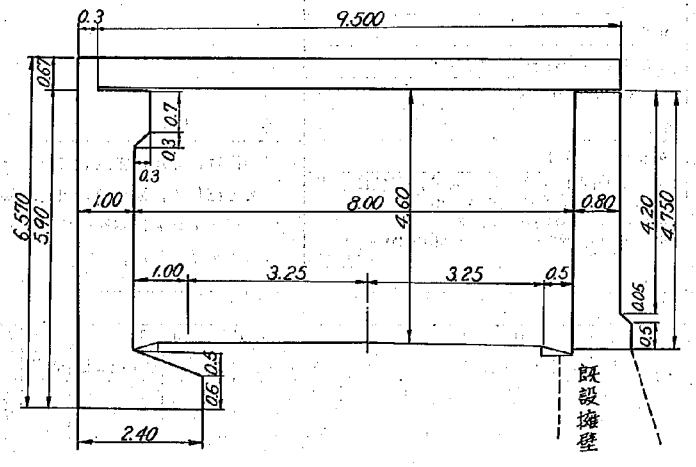
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）		−		85m		62m		40m		10m		−		−	昭和40年度
		−		52		110		140		50		−		−	昭和41年度
		−		−		50		145		50		−		−	昭和42年度
		−		4		95		20		10		−		−	昭和43年度



位　　置　　図



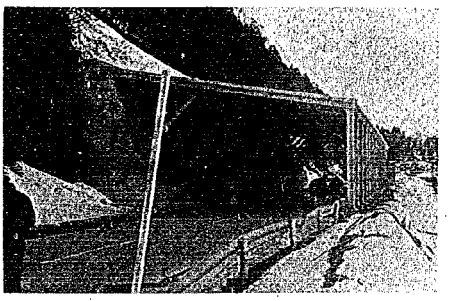
位　置　詳　細　図



断　　面　　図

市振〔1〕スノーシェッド（H_{57}）

所在地	新潟県西頸城郡青海町市振地先
路線名	国道8号
所管庁名	建設省北陸地建高田国道工事々務所
設置年度	昭和42年
設置目的	なだれ覆
交通量	2.542台／12h（昭和43年10月23日）
設置長	45 m



個所条件

なだれ発生面積		1600 m^2
植生状況		雑木疎
流路地盤状況		
標高		20 m
方位		NNW
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	80% 100 m
	流路長	100 m
	路面山頂間標高差	50 m
	平均勾配	80%（38° 40′）
その他	なだれ状況 発生時期	平年時　2月中旬～3月上旬
	なだれ状況 発生時積雪深	0.5～0.8 m
	なだれ状況 1回当の発生量	300～500 m^3
	なだれ状況 落石等	転石（径40 cm）程度が屋根部に散在
	スノーシェッド設置の直接誘因	昭和40年以前は当地区全線に亙ってなだれにより全面交通止になっていたゝめ
	山腹工等	なし

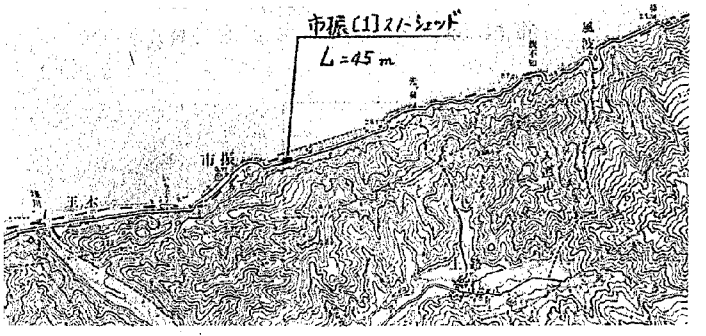
構造

構造型式		Ⓢ門型
設計条件	落雪量	（積雪厚h＝1.7 m, なだれ層厚h=1.5 m）×単位雪量0.3 t/m²=0.5 t/m
	流路長	
	斜面勾配	10°
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	90°
	許容応力 鋼材	SS41耐候性材
	許容応力 コンクリート	σ_{28}＝210 kg/cm²
	許容応力 地耐力	岩着
	許容応力 その他	ブランクシート
交通供用中の架設方法		交通止時間15分とし，大梁，方杖柱を道路上で組立てクレーン車で吊上げた。
設置後の状況	発生したなだれの記録	42年度300～500 m^3のなだれ3回 43年度300～500 m^3のなだれ1回100～200 m^3のなだれ2回 計6回
	トラブル	なし

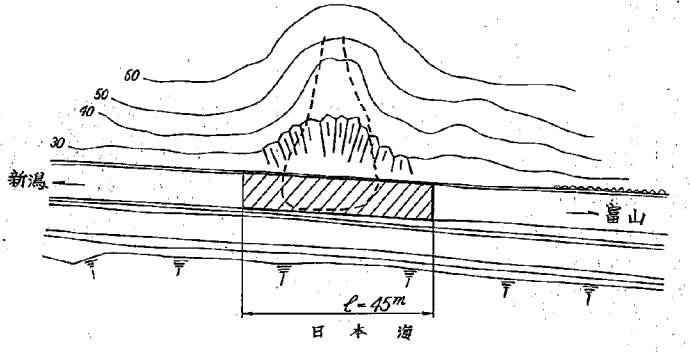
意見

○当地区は，海岸に接近しているため，塩害による腐蝕を考慮して，鋼材の材質を耐候性材とした。また塗装用ペイントは特殊ペイント（ポリウレタン樹脂塗料）を採用した。

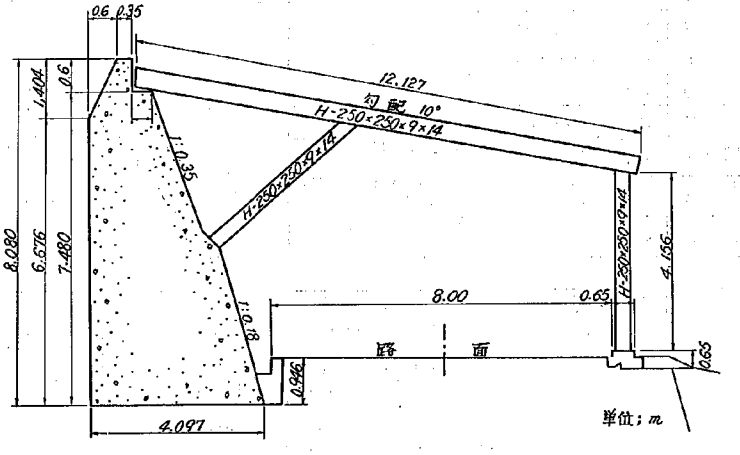
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）				m 0.04		m 0.95		m 0.20		m 0.10					昭和43年度
				(0.52)		(1.10)		(1.40)		(0.50)					昭和41年度
				(0.85)		(0.62)		(0.40)		(0.10)					昭和40年度
				(0.15)		(0.12)		(0.40)		(0.63)					昭和38年度



位　　置　　図



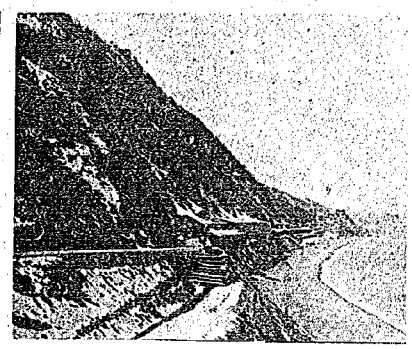
位　置　詳　細　図



断　　面　　図

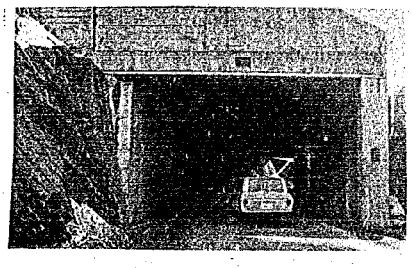
市振〔2〕スノーシェッド（H_{58}）

所在地	新潟県西頸城郡青海町市振地先
路線名	国道8号
所管庁名	建設省北陸地建高田国道工事々務所
設置年度	昭和37,40,42,43年度（37年(91.5m) 40年(26m) 42年(189m) 43年(39m)）
設置目的	なだれ覆　落石環
交通量	2,542台／12h（昭和43年10月23日）
設置長	228m，118m（中間23m）計346m



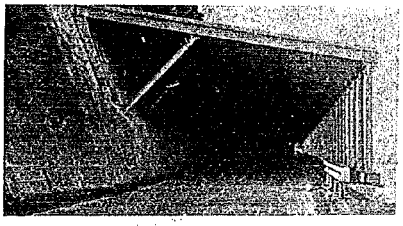
個所条件

なだれ発生面積		①ロース 1,200m² ②ロース 1,400m² ③ロース 1,500m² ④ロース 1,400m² ⑤ロース 1,100m² ⑥ロース 3,000m²
植生状況		雑木疎
流路地盤状況		
標高		20m
方位		N
流路勾配と斜面長	勾配別変化	①ロース ②ロース ③ロース ④ロース ⑤ロース ⑥ロース
	斜面長	69.6% 71.8% 56.6% 89.5% 75% 67%
	流路長	70m 120m 180m 120m 50m 180m
	路面山頂間標高差	70m 120m 180m 120m 50m 180m
	平均勾配	40m 70m 90m 80m 30m 100m
		69.6% 71.8% 56.6% 89.5% 75% 67% (34°50′)(35°41′)(29°31′)(41°50′)(36°52′)(33°49′)
その他	なだれ状況 発生時期	2月中旬～3月上旬
	発生時積雪深	0.5～0.8m位
	1回当の発生量	500～1000m³
	落石等	径30cm程度が屋根部に散在している
	スノーシェッド設置の直接誘因	昭和40年以前は当地区全線に亘り，なだれによって冬期間全面通行止となっていた。
	山腹工等	なし



構造

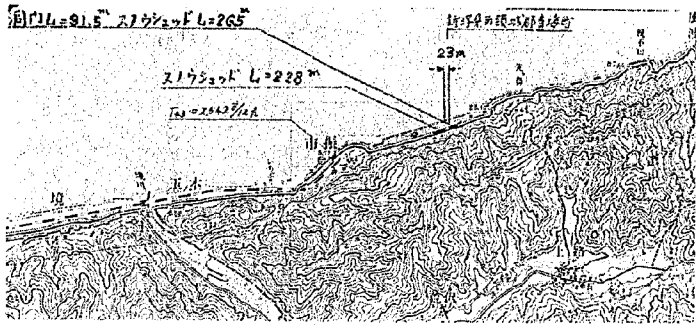
構造型式		Ⓢ門型（245.5m），Ⓒ門型（91.5m）
設計条件	落雪量	（積雪層厚h＝1.7m，なだれ層厚h＝1.5m）×単位重量0.3t/m³，巻なだれ水荷重PV=0.5t/m
	流路長	
	斜面勾配	10°
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	90°
	許容応力 鋼材	SS41 耐候性材
	コンクリート	σ_{28} ＝210kg/cm²
	地耐力	岩着
	その他	ブランケシート
交通供用中の架設方法		①交通止時間15分とし，大梁 方枚，柱は道路上組立 ②架設にはクレーン車使用
設置後の状況	発生したなだれの記録	42年度500～800m³のなだれ9回 ／ 43年度400m³のなだれ2回，200m³のなだれ2回 ／ 計13回
	トラブル	なし



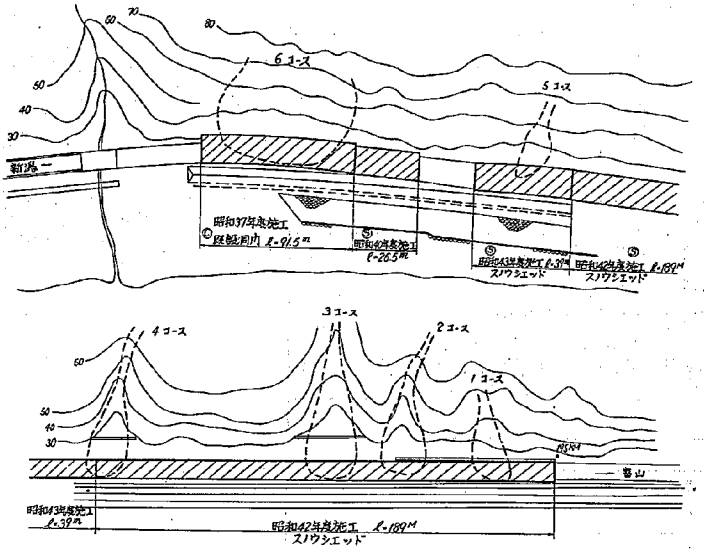
意見

○当地区は，海岸に接近しているため塩害による腐蝕を考慮し鋼材の材質を耐候性材とし，また塗装用ペイントはポリウレタン樹脂塗料を採用した。

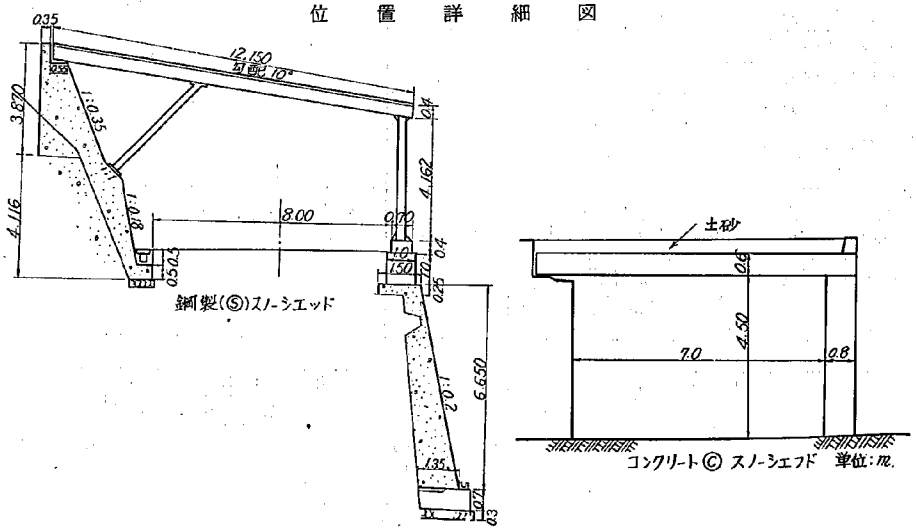
	11月 気温	11月 積雪深	12月 気温	12月 積雪深	1月 気温	1月 積雪深	2月 気温	2月 積雪深	3月 気温	3月 積雪深	4月 気温	4月 積雪深	5月 気温	5月 積雪深	摘要
積雪深と気温（異常年は（）内）				m (0.04)		m 0.95 (0.50)		m 1.20 (1.45)		m 0.10 (0.50)					昭和43年度
				— (0.52)		(1.10)		(1.40)		(0.50)					昭和42年度
				(0.85)		(0.62)		(0.40)		(0.10)					昭和41年度
				(0.15)		(0.12)		(0.40)		(0.63)					昭和40年度
				—		(1.49)		(1.28)		(0.92)					昭和38年度
															昭和37年度



位　　置　　図



位　　置　　詳　　細　　図



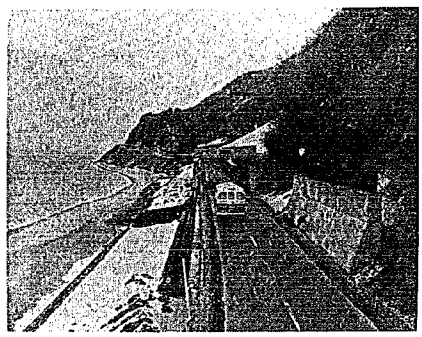
断　　面　　図

市振〔3〕スノーシェッド（H_{59}）

所在地	新潟県西頸城郡青海町市振地先
路線名	国道8号
所管庁名	建設省北陸地建高田国道工事々務所
設置年度	昭和42年
設置目的	なだれ覆　落石覆
交通量	2,542台／12h（昭和43年10月23日）
設置長	30 m

個所条件

なだれ発生面積		約1000 m²
植生状況		雑木疎
流路地盤状況		
標高		5 m
方位		NNW
流路勾配と斜面長	勾配別変化 斜面長	66.9 % 90 m
	流路長	90 m
	路面山頂間標高差	50 m
	平均勾配	66.9 %（33° 47′）
その他	なだれ状況 発生時期	2月中旬～3月上旬
	なだれ状況 発生時積雪深	0.5 ～ 0.8 m
	なだれ状況 1回当の発生量	500 ～ 800 m³
	なだれ状況 落石等	軽石経50㎜程度が屋根部に散在
	スノーシェッド設置の直接誘因	昭和40年以前は，当地区全線に亘ってなだれにより，全面交通止となっていた。
	山腹工等	なし



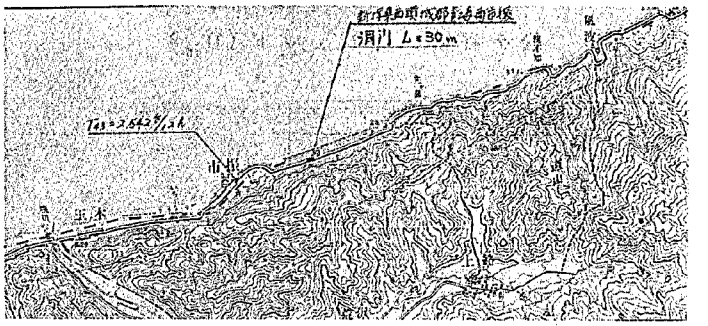
構造

構造型式		◎門型（PC桁使用）
設計条件	落雪量	
	流路長	
	斜面勾配	
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	
	許容応力 鋼材	
	許容応力 コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		交通止は15分としてPC桁はクレーン直で吊上げた。
設置後の状況	発生したなだれの記録	昭和42年度 100～300 m²のなだれ3回 800～1000 m²のなだれ1回　計6回 昭和43年度 300～500 m²　〃　1回 300～3000 m²　〃　1回
	トラブル	なし

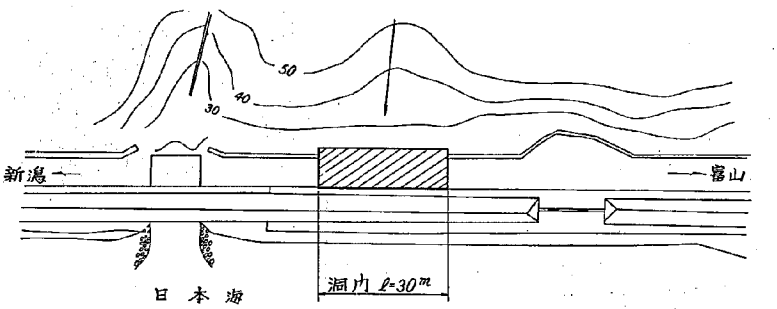
意見

○落石の衝撃防止のため，屋根部に土砂を設けた。

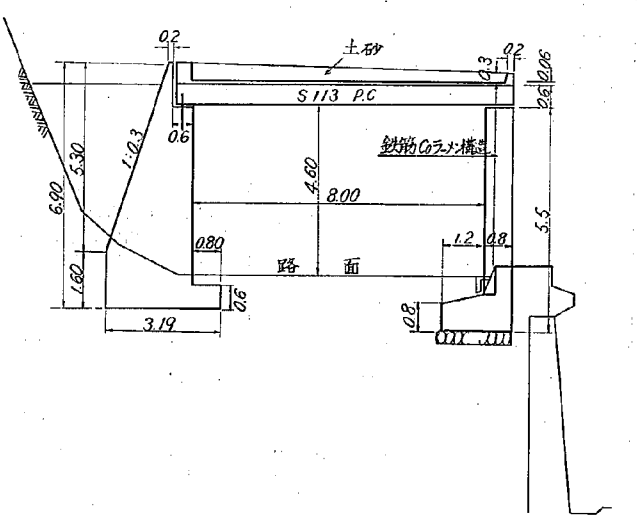
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）				0.04 m — (0.52) (0.85) (0.15) —		0.95 m (0.50) (1.10) (0.62) (0.12) (1.49)		0.20 m (1.45) (1.40) (0.40) (0.40) (1.28)		0.10 m (0.50) (0.50) (0.10) (0.63) (0.92)					昭和43年度 昭和42年度 昭和41年度 昭和40年度 昭和38年度 昭和37年度



位　　置　　図



位　置　詳　細　図



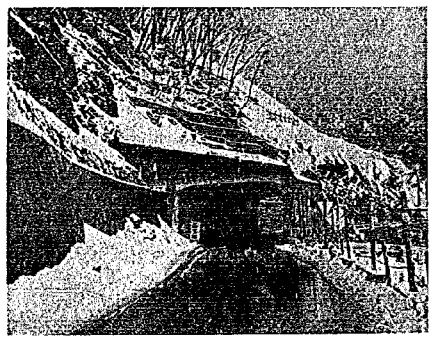
断　　面　　図

松ケ谷スノーシェッド（H_{60}）

所在地	富山県婦負郡細入村松ケ谷地先
路線名	国道４１号
所管庁名	建設省北陸地建富山工事事務所
設置年度	昭和３６年
設置目的	雪覆，落石覆
交通量	2,047台／12h （昭和43年10月25日）
設置長	28.80m

個所条件

なだれ発生面積		1,700㎡
植生状況		山頂部に雑木（樹高３m）㎡当り１本弱
流路地盤状況		中腹まで花崗岩露出
標高		150m
方位		
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	10,0% 20,0% 11.3m 20m
	流路長	31.3m
	路面山頂間標高差	28m
	平均勾配	311%（72° 11′）
その他	なだれ状況 発生時期	2月～3月
	なだれ状況 発生時積雪深	
	なだれ状況 1回当の発生量	
	なだれ状況 落石等	2月～12月の間に10㎥程度3回，100~200㎥程度1回あり
	スノーシェッド設置の直接誘因	この地区は，地質学上の衝上断層地帯で，これが凡化作用と相まって崩落するので交通止となり必要となった。（富山県で施工）
	山腹工等	階段式山腹工（練石積）数段施工



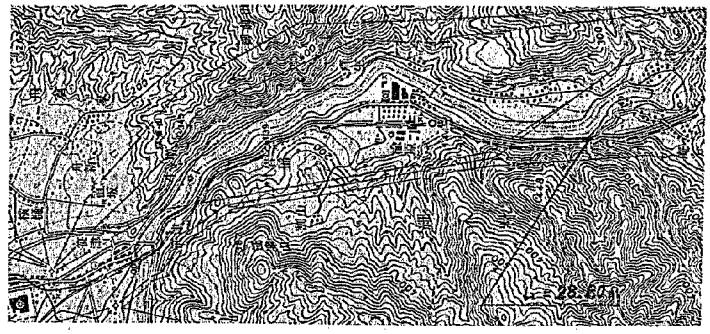
構造

構造型式		○門型
設計条件	落雪量	県施工のため不明
	流路長	
	斜面勾配	
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	
	許容応力 鋼材	
	許容応力 コンクリート	
	許容応力 地耐力	
	許容応力 その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	小規模なものが数回発生した。
	トラブル	なし

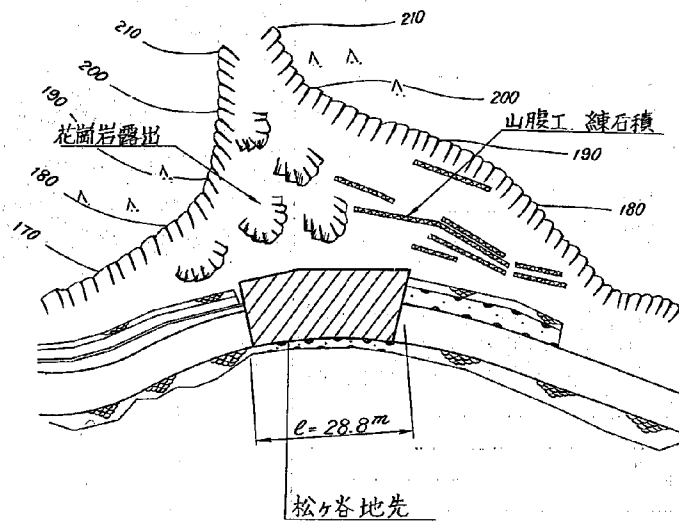
意見

脚部基礎工は岩着させ連続させることが望ましい。（脚部は，川側で急すい部になっている地形の場合が多く脚部基礎の崩落等の危険が多い。）

	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は〔 〕内）			3.0°	m 0.14 （0）	0.9°	m 0.74 (1.06)	0.4°	m 0.60 (1.33)	5.4°	m 0.05 (0.70)					昭和42. 12～昭和43. 3 昭和37. 12～昭和38. 3



位　　置　　図



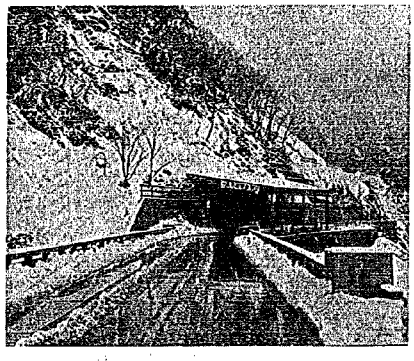
位　　置　　詳　　細　　図

長良谷スノーシェッド（H_{61}）

所在地	富山県婦負郡細入村長良谷地先
路線名	国道41号
所管庁名	建設省北陸地建富山工事事務所
設置年度	昭和41年
設置目的	雪覆，落石覆
交通量	2,047台／12h（昭和43年10月25）
設置長	16m

個所条件

なだれ発生面積			700㎡
植生状況			山頂部に雑木少々
流路地盤状況			スノーシェッドから中腹まで巨岩露出
標高			148m
方位			
流路勾配と斜面長	勾配別変化 斜面長		22.3%　10.0% 21.9m　14.1m
	流路長		36m
	路面山頂間標高差		30m
	平均勾配		15.7%（57°30′）
その他	なだれ状況	発生時期	2～3月
		発生時積雪深	
		1回当の発生量	
		落石等	2月～12月の間に10m程度3回，100～200㎡程度1回あり
	スノーシェッド設置の直接誘因		この地点は，地質学上の衝上断層地帯で，これが，風化作用と相まって崩落するので，交通止になり，必要となった。特に昭和34～39年まではひどかった。
	山腹工等		階段式，山腹工（棚石積）施工



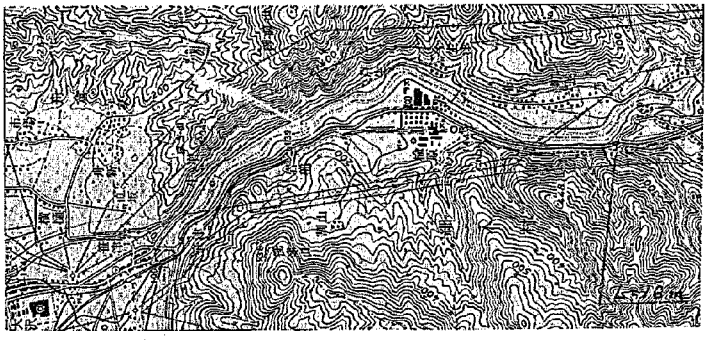
構造

構造型式			Ⓢ門型
設計条件	落雪量		
	流路長		
	斜面勾配		
	なだれの大きさと方向		
	なだれと道路の交角		
	許容応力	鋼材	SS41
		コンクリート	δ_{28}＝180kg／cm²
		地耐力	
		その他	
交通供用中の架設方法			交通止にせず時間制限により，施工し，基根部材等はレッカー車で架設した。
設置後の状況	発生したなだれの記録		小規模なものが数回発生した。
	トラブル		なし

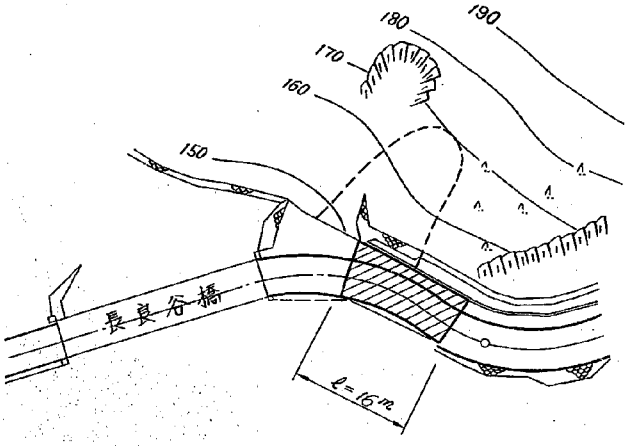
意見

脚部基礎工は岩着させ連続させることが望ましい。（脚部は川側で急すい部になっている地型の場合が多く脚部基礎の崩落等の危険が多い。）

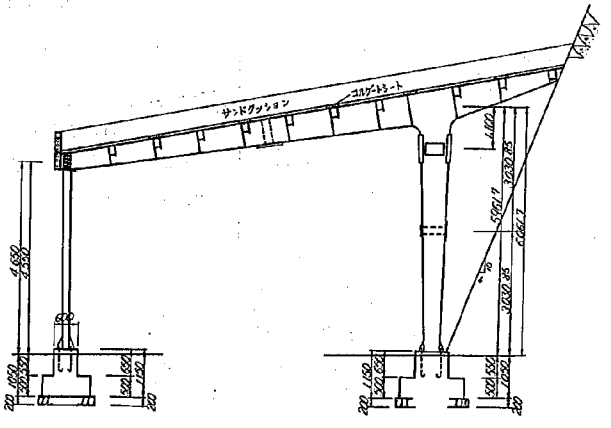
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は（）内）			3.0°	m 0.14 (0)	0.9°	m 0.74 (1.06)	0.4°	m 0.60 (1.33)	5.4°	m 0.05 (0.70)					昭和42.12～昭和43.3 昭和37.12～昭和38.3



位　　置　　図



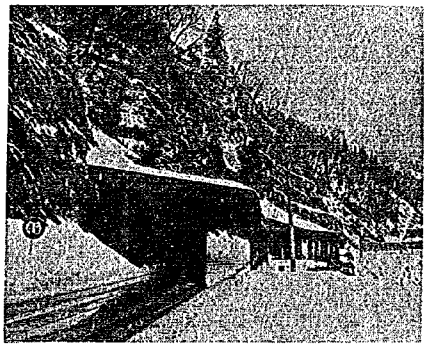
位　置　詳　細　図



断　　面　　図

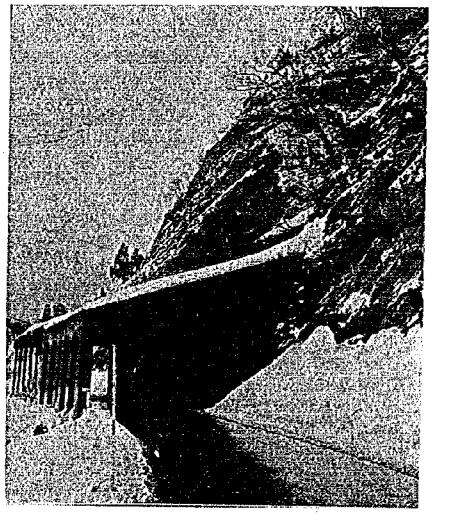
猪谷スノーシェッド（H_{62}）

所在地	富山県婦負郡細入村猪谷
路線名	国道４１号
所管庁名	建設省北陸地建富山工事事務所
設置年度	昭和３６年，昭和４１年
設置目的	雪覆，落石覆
交通量	1,529台/日（昭和43年10月25日）
設置長	Ⓐ:16m(s41) Ⓑ:16m(s36) Ⓒ:16m(s36)



個所条件

なだれ発生面積		2,000㎡
植生状況		雑木（樹高３m），㎡当り１本弱
流路地盤状況		一部岩盤露出
標高		198m
方位		
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	25.0%，20.0% 10.8m，11.2m
	流路長	22m
	路面山頂間標高差	20m
	平均勾配	220%（65° 33′）
その他	なだれ状況 発生時期	Ⓒ地区のみ２～４月発生
	なだれ状況 発生時積雪深	0.6m
	なだれ状況 1回当の発生量	100～300㎡
	なだれ状況 落石等	１２月～２月に１０㎥程度３回，１００～２００㎥程度１回発生している。
	スノーシェッド設置の直接誘因	Ⓐ Ⓑ Ⓒは，岩相が破砕帯であるため風化作用によって樹木の根をゆすり侵蝕され，昭和３５年頃特に山腹崩壊が多く３０～７０日間交通止となったため
	山腹工等	なし



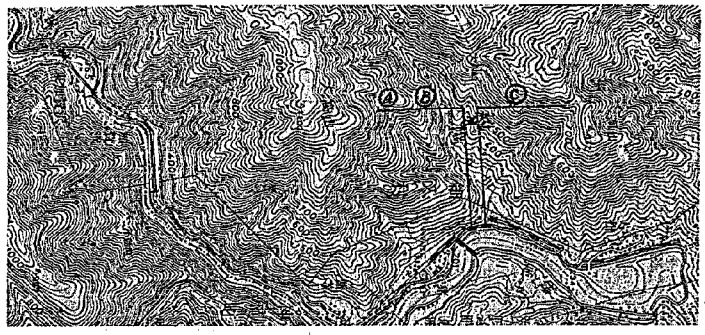
構造

構造型式		Ⓐスノーシェッド Ⓑスノーシェッド Ⓒスノーシェッド Ⓢ門型 Ⓞ門型 Ⓒ門型
設計条件	落雪量	
	流路長	
	斜面勾配	
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	90°
	許容応力 鋼材	SS41
	許容応力 コンクリート	σ28＝180Kg/cm²
	許容応力 地耐力	
	許容応力 その他	
交通供用中の架設方法		Ⓐについては，交通止せず時間制限により施工，架設にはレッカー車使用，ⒷⒸについては県施工につき不明
設置後の状況	発生したなだれの記録	小規模なものが数回発生している。
	トラブル	なし

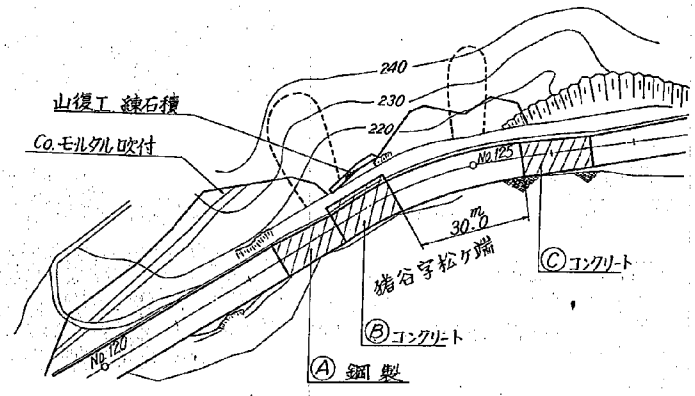
意見

・脚部基礎工は，岩着させ連続させることが望ましい。（脚部は，川側で急すい部になっている地型の場合が多く脚部基礎の崩落等の危険が多い。）

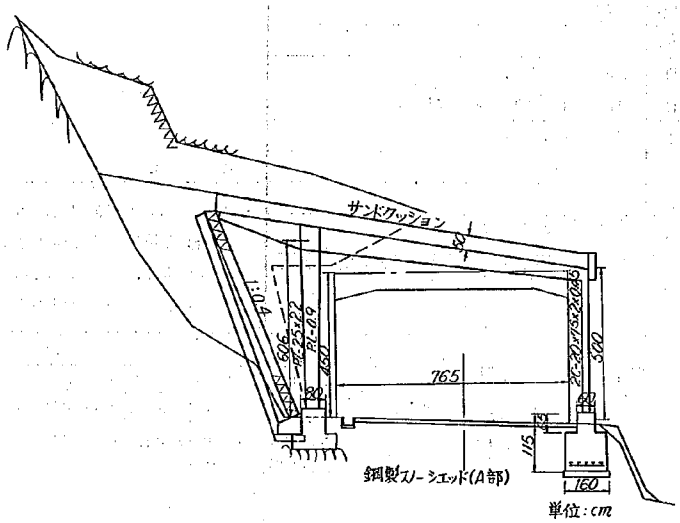
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
				m		m		m		m					
積雪深と気温			3.0°	0.14	0.9°	0.74	0.4°	0.60	5.4°	0.05					昭和42.12～43.3
（異常年は( )内）				(0)		(1.06)		(1.32)		(0.70)					昭和37.12～38.3



位　　置　　図



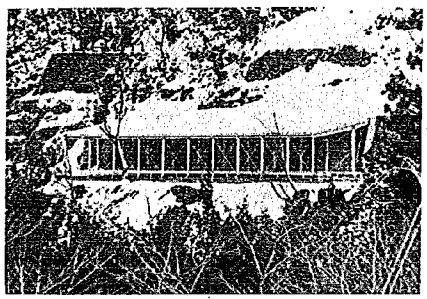
位　　置　　詳　　細　　図

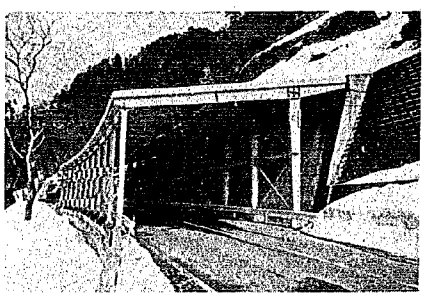


断　　面　　図

吉野スノーシェッド（H_{63}）

所在地	石川県石川郡吉野谷村吉野地先
路線名	国道157号
所管庁名	石川県鵜来土木事務所
設置年度	昭和41年
設置目的	なだれ覆，落石覆
交通量	1186台/12h（昭和43年6月18～19日の平均値）
設置長	40m





個所条件

なだれ発生面積		3,000㎡
植生状況		低雑木，草等疎
流路地盤状況		硬岩および礫交り土少々露出
標高		190m
方位		WNW
流路勾配と斜面長	勾配別変化 斜面長	75% 75m
	流路長	75m
	路面山頂間標高差	45m
	平均勾配	75%（36° 52′）
その他	なだれ状況 発生時期	1月下旬～3月上旬（S38年度は3月上旬～4月上旬）
	発生時積雪深	
	1回当の発生量	最大3,000㎡ 他300～600㎡
	落石等	3月下旬からの融雪期に砂礫（径10cm～20cm程度）の落石あり
	スノーシェッド設置の直接誘因	低年発生するなだれで，その都度半日～1日位の通行不能となっていたゝめ。
	山腹工等	なし

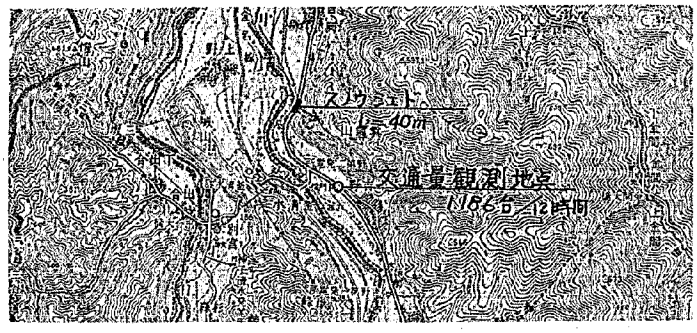
構造

構造型式		Ⓢ門型
設計条件	落雪量	6,000㎡
	流路長	100m
	斜面勾配	37°
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	75°
	許容応力 鋼材	σ_{sa} = 1,400Kg/cm²（SS41）
	許容応力 コンクリート	σ_{28} = 60Kg/cm²
	許容応力 地耐力	
	許容応力 その他	
交通供用中の架設方法		片側通行さゝ架設 クレーン車使用
設置後の状況	発生したなだれの記録	毎年3～4回発生，この内大規模ななだれ，約3,000m³が1回あった。
	トラブル	なし

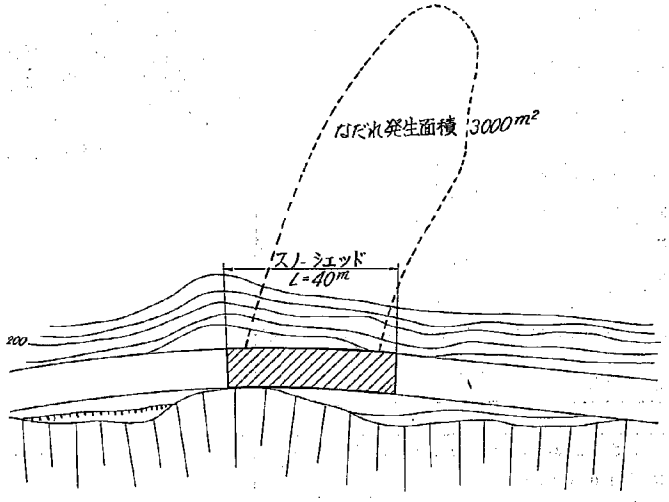
意見

- スノーシェッドを建設に当っては，道路改良時に出来れば直線にするのが望ましい。
- この個所は，L=40mであるが，R=250mの曲線上に施工したので現場の丁張等の設置に至難した。

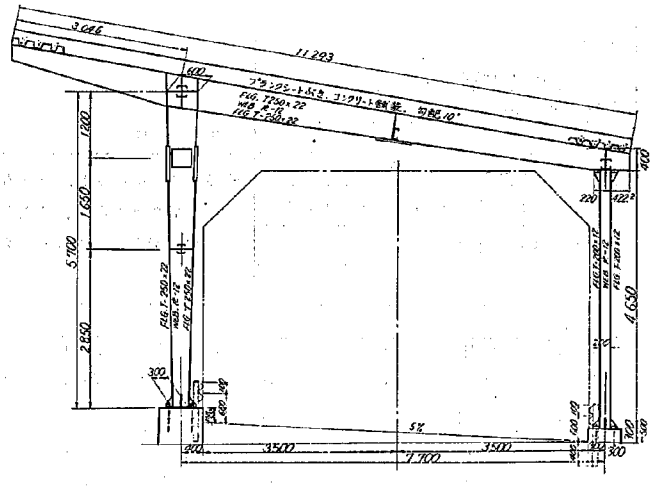
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は（）内）	7.0°	— m	3.5°	1.10 m (1.80)	−0.5°	1.80 m (1.75)	−1.0°	1.90 m (3.30)	3.0°	0.90 m (2.60)	12.0°	0.30 m (0.60)	16.0°		昭和43年度 昭和42年度



位　　置　　図



位　置　詳　細　図



断　　面　　図

女原スノーシェッド（H_{64}）

所在地	石川県石川郡尾口村女原地先
路線名	国道157号
所管庁名	石川県鍋来土木事務所
設置年度	昭和41年
設置目的	雪覆，なだれ覆，落石覆
交通量	1345台/12h {昭和43年6月18～19日 / 昭和43年10月24～25日}の平均値
設置長	71.70m(S48m, C23.7m)→設置年度は不明

個所条件

なだれ発生面積		200 m^2
植生状況		雑木（樹高1.0～1.5 m）疎
流路地盤状況		一部硬石露出
標高		300 m
方位		SSW
流路勾配と斜面長	勾配別変化 斜面長	303.8% 16.6 m　　97.3% 10.5 m
	流路長	27.1 m
	斜面山頂間標高差	23.1 m
	平均勾配	181.9%（61°12′）
その他	なだれ状況 発生時期	昭和43年度は2月下旬～3月上旬，昭和38年度は3月下旬～4月上旬
	なだれ状況 発生時積雪深	
	なだれ状況 1回当の発生量	
	なだれ状況 落石等	土砂および石が屋根部に散在
	スノーシェッド設置の直接誘因	昭和38年3月頃に全層なだれがあり交通止になった。
	山腹工等	なし



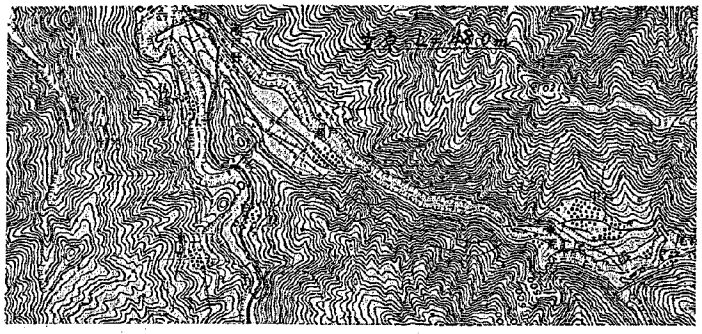
構造

構造型式		Ⓢ門型(20m) Ⓒ門型(23.7m) Ⓢ門型(28m)
設計条件	落雪量	4000 m^3
	流路長	27.2 m
	斜面勾配	181.9%（61°12′）
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	90°
	許容応力 鋼材	σ_{sa} = 1,600 kg/cm² （SS41）
	許容応力 コンクリート	σ_{28} = 60 kg/cm²
	許容応力 地耐力	
	許容応力 その他	ハイテンボルト σ_{sa} = 4,250 kg/cm²
交通供用中の架設方法		夜間作業を行なった。架設にはクレーン車使用
設置後の状況	発生したなだれの記録	毎年2～3回発生する。
	トラブル	なし

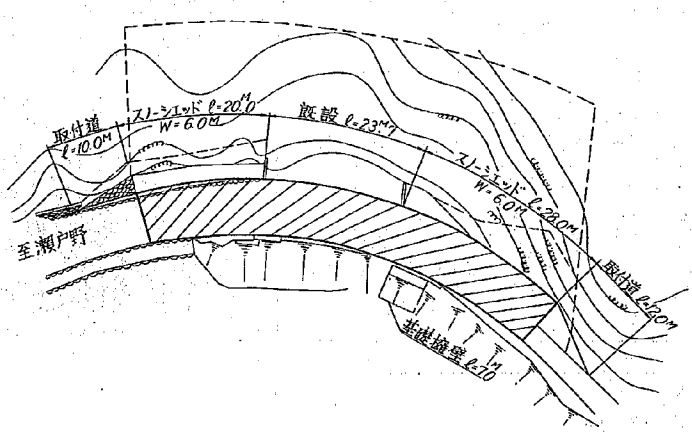
意見

既設スノーシェッドに合せるよう計画したので曲率半径も70 mとなり，またIPも既設スノーシェッド上の法面となったゝめあらゆる面で困難をきたした。

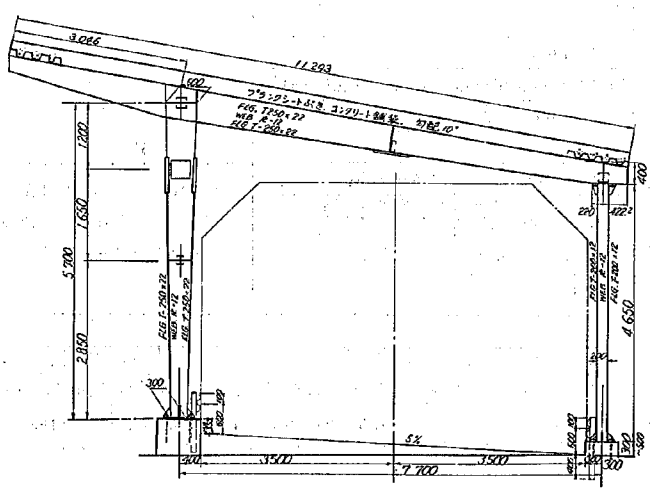
	11月 気温	11月 積雪深	12月 気温	12月 積雪深	1月 気温	1月 積雪深	2月 気温	2月 積雪深	3月 気温	3月 積雪深	4月 気温	4月 積雪深	5月 気温	5月 積雪深	摘要
積雪深と気温	8.0°	0	2.0°	1.60 m	−1.0	2.08 m	−1.2°	3.00 m	2.5°	2.35 m	10.0°	0.90 m	15.0°	0	昭和42～43年
（異常年は( )内）		(0)		(0.15)		(3.55)		(3.60)		(2.85)		(1.68)		(0)	昭和37～38年
		(0)		(0.56)		(1.80)		(1.78)		(0.80)		(0)		(0)	昭和40～41年
		(0)		(0.33)		(1.30)		(1.30)		(1.10)		(0.8)		(0)	昭和39～40年



位　　置　　図



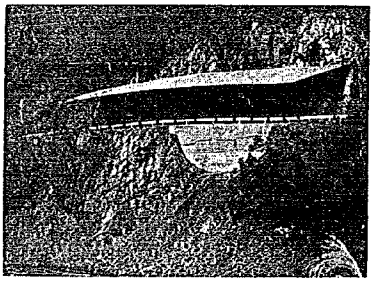
位　置　詳　細　図



断　　面　　図

阿手スノーシェッド（H_{65}）

所在地	石川県石川郡鳥越村阿手地先
路線名	県道丸山鵜来線
所管庁名	石川県鵜来土木事務所
設置年度	昭和４３年
設置目的	雪覆，なだれ覆
交通量	294台/12h（S 43.6.18～19, 43.10.21～25の平均値）
設置長	48 m





個所条件

なだれ発生面積		600㎡
植生状況		雑木（樹高2.0～5.0 m）疎
流路地盤状況		一部硬岩露出
標高		250 m
方位		SW
流路の勾配と斜面長	勾配別変化 斜面長	36.5%　104% 5.912 m　39.64 m
	流路長	45.38 m
	路面山頂間標高差	34 m
	平均勾配	117%（49° 29′）
その他	なだれ状況 発生時期	昭和43年度は2月下旬，3月上旬，昭和38年度は3月下旬～4月上旬
	なだれ状況 発生時積雪深	2.00 m～2.80 m
	なだれ状況 1回当の発生量	300㎥～500㎥
	なだれ状況 落石等	なだれと共に土砂，落石，流木等が流出する。また奉先にも落石がある
	スノーシェッド設置の直接誘因	昭和38年4月および昭和43年3月に1,000㎥，700㎥程度の全層なだれがあり交通止となった。
	山腹工等	なし

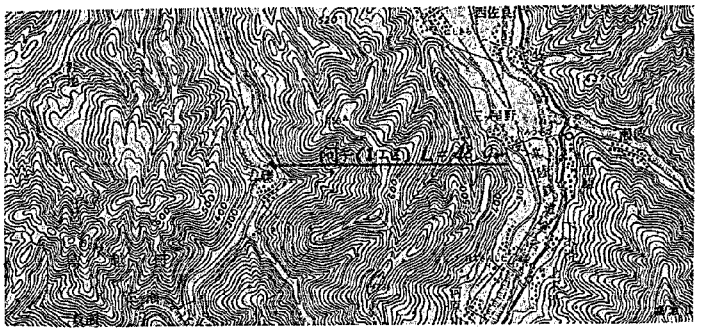
構造

構造型式		Ⓢ門型
設計条件	落雪量	8,000㎥
	流路長	46 m
	斜面勾配	45°
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	80°～100°
	許容応力 鋼材	1,800Kg/cm²（SM50A）　1,600Kg/cm²（SS41）
	許容応力 コンクリート	σ28＝60Kg/cm²
	許容応力 地耐力	
	許容応力 その他	ハイテンボルト σ_{sa} ＝4,250Kg/cm²
交通供用中の架設方法		バス路線のため通勤通学時間帯を除き，交通止とした架設には，クレーン車使用
設置後の状況	発生したなだれの記録	年3回（1回当り300㎥）発生した。
	トラブル	なし

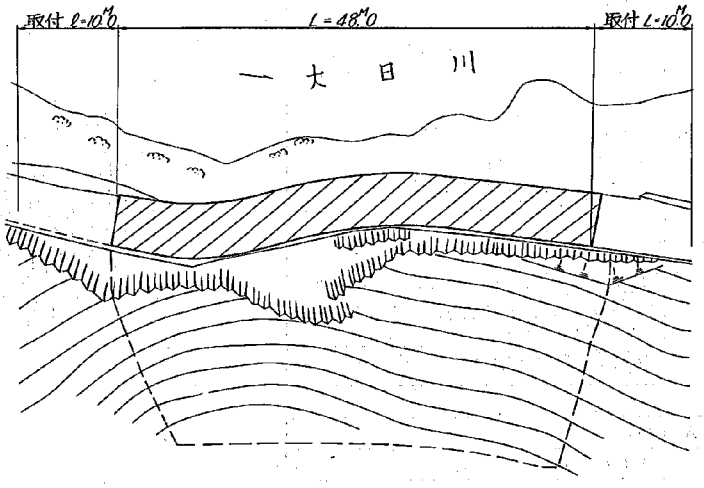
意見

・曲線部はなるべく避けた方がよい。やむを得ずカーブで行なう場合は，交通の安全を期するためにも防護柵等の施設を設置することが望ましい。

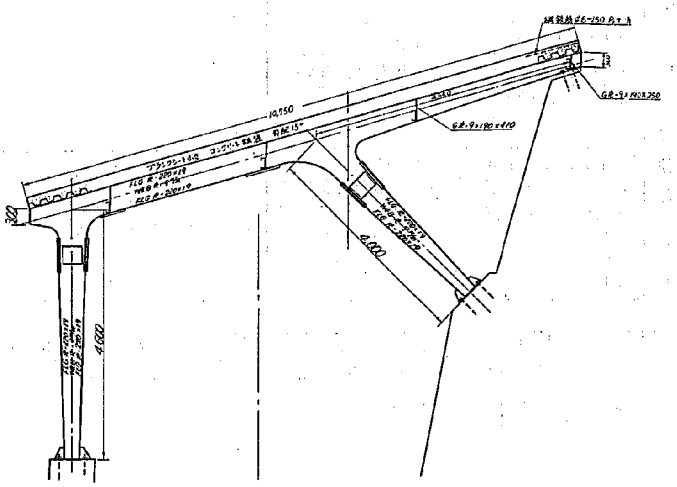
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）	5.3°	m 0 (0)	−1.0°	m 0.42 (1.00)	−1.1°	m 1.63 (2.39)	2.0°	m 0.96 (3.40)	7.4°	m 0.10 (0)	13.1°	0 (0)	18.9°	0 (0)	昭和43年～昭和44年 昭和42年～昭和43年



位　　置　　図



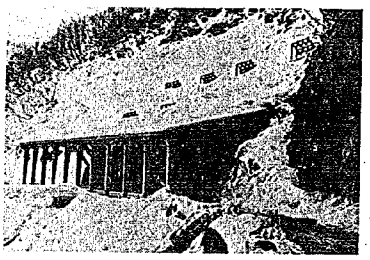
位　置　詳　細　図

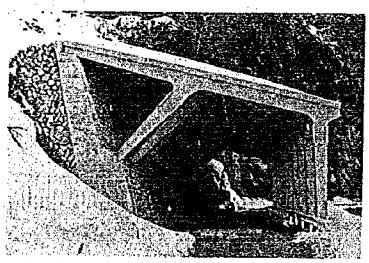


断　　面　　図

阿手スノーシェッド（H_{66}）

所在地	石川県石川郡鳥越村阿手
路線名	県道丸山鍋来線
所管庁名	石川県鍋来土木事務所
設置年度	昭和43年
設置目的	雪覆　なだれ覆
交通量	294台/h（昭和43.6.18~19, 昭和43.10.24~25 の平均値）
設置長	30 m





個所条件

なだれ発生面積		4,300 m2			
植生状況		ならし（樹高2.0～5.0 m）疎			
流路地盤状況		転石交りの土砂露出			
標高		300 m			
方位		E			
流路勾配と斜面長	勾配別変化	60%	228%	71.5%	286%
	斜面長	32.07m	12.67m	6.96m	6.36m
	流路長	58.06 m			
	路面山頂間標高差	38 m			
	平均勾配	95%（43° 32′）			
その他	なだれ状況 発生時期	昭和43年度は2月下旬～3月上旬 昭和38年度は3月下旬～4月上旬			
	なだれ状況 発生時積雪深	2.00 m～2.80 m			
	なだれ状況 1回当の発生量	300～500 m3			
	なだれ状況 落石等	なだれと共に土砂，落石，流木等が流出する。また春先にも落石がある。			
	スノーシェッド設置の直接誘因	昭和38年4月および昭和43年3月に1000m2, 700m2程度の全層なだれがあり交通止めとなった。			
	山腹工等	防止柵（3.0×1.5×1.5 m）がスノーシェッド上部に6基設置			

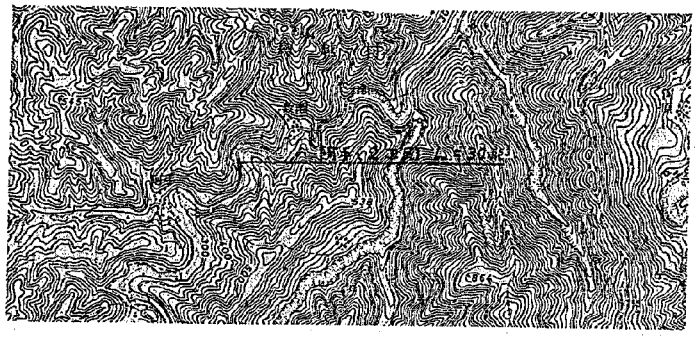
構造

構造型式		Ⓢ門型
設計条件	落雪量	8000 m3
	流路長	58.4 m
	斜面勾配	44°
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	90°～110°
	許容応力 鋼材	1800 kg/cm2（SM50A），1600 kg/cm2（SS41）
	許容応力 コンクリート	σ_{28} = 60 kg/cm2
	許容応力 地耐力	
	許容応力 その他	ハイテンボルト σ_{sa} = 4250 kg/cm2
交通供用中の架設方法		バス路線のため通勤通学時間帯を除き，交通止とした。架設はクレーン車使用
設置後の状況	発生したなだれの記録	年3回（1回当り300 m3）発生した。
	トラブル	なし

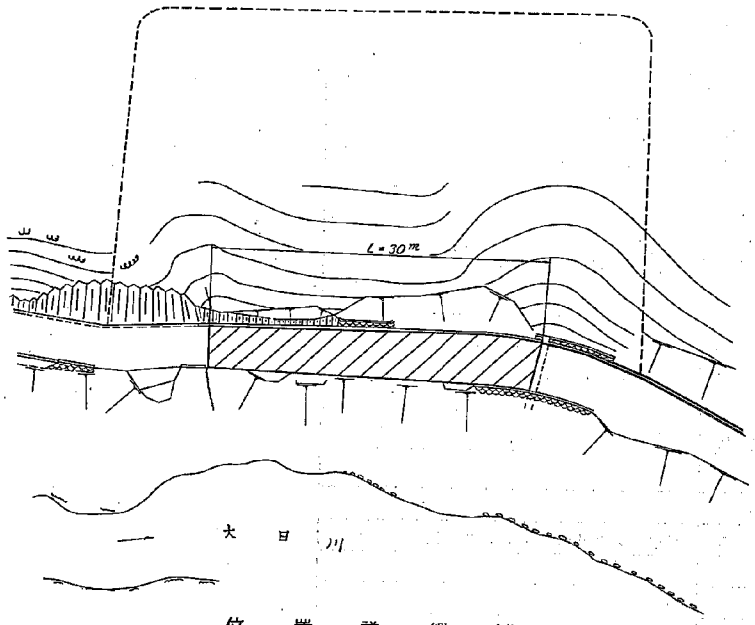
意見

曲線部はなるべく避けた方がよい。やむを得ずカーブで行なう場合は，交通の安全を期するためにも防護柵等の施設を設置することが望ましい。

	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）	5.3°	0 m (0)	−1.0°	0.42 m (1.00)	−1.1°	1.63 m (2.39)	2.0°	0.96 m (3.40)	7.4°	0.10 m (3.40)	13.1°	0 (0)	18.9°	0 (0)	昭和43年度 昭和42年度



位　　置　　図



位　置　詳　細　図

鉄　　道　　編

池田沢スノーシェッド（R_1）

所在地	北海道苫前郡初山別村（87k087）
路線名	羽幌線（豊岬～天塩大沢）
所管庁名	旭川鉄道管理局
設置年度	昭和32年
設置目的	雪覆・雪崩
交通量	1.6本／日
設置長	27.0 m

個所条件

なだれ発生面積		
植生状況		広葉樹
流路地盤状況		沢地・岩盤露出
標高		40 m
方位		N．W
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	30° 単一斜面
	流路長	20 m
	路面山頂間標高差	20 m
	平均勾配	30°（路線軸平行方向）
その他	なだれ状況 発生時期	
	なだれ状況 発生時積雪深	
	なだれ状況 1回当の発生量	
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	
	山腹工等	

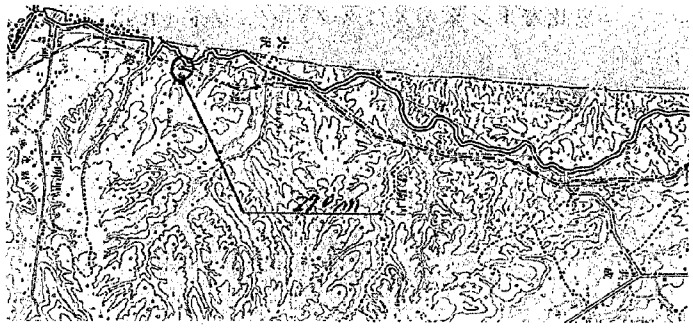
構造

構造型式		鉄筋コンクリート・トンネル型
設計条件		
許容応力	鋼材	
	コンクリート	設計強度 σ_{28} = 200, 150　W/C=43, 55
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	

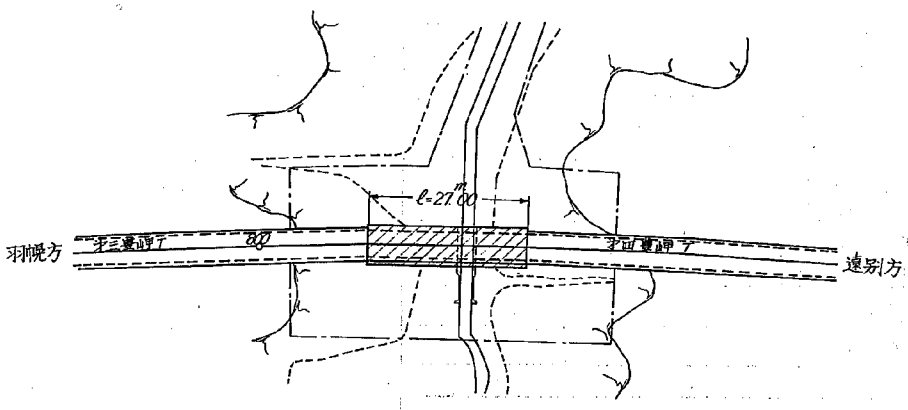
意見

効果的

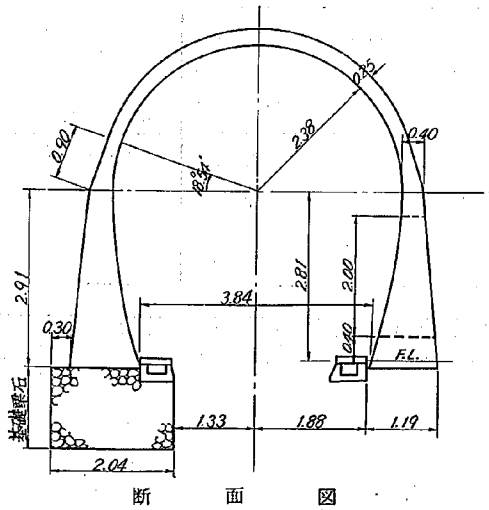
積雪深と気温（異常年は( )内）	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
															昭和10年～昭和35年の平均年最大積雪深125cm 極値200cm



位　　置　　図



位　置　詳　細　図



断　　面　　図

恵比寿トンネル入口スノーシェッド（R2）

所在地	北海道雨竜郡沼田町（22k725）
路線名	留萌本線（恵比島～峠下）
所管庁名	旭川鉄道管理局
設置年度	明治43年11月
設置目的	雪崩
交通量	51本／日
設置長	60.0 m

個所条件

なだれ発生面積		
植生状況		針葉樹林
流路地盤状況		
標高		115 m
方位		N
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	
	流路長	
	路面山頂間標高差	
	平均勾配	
その他	なだれ状況 発生時期	
	なだれ状況 発生時積雪深	
	なだれ状況 1回当の発生量	
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	
	山腹工等	

構造

構造型式		
設計条件		
許容応力	鋼材	
	コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	

意見

保線区は資料なし

	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は（）内）															昭和元年～昭和35年までの平均年最大積雪深275cm 極値350cm（峠原測定）



位　　置　　図

天幕スノーシェッド（R_3）

所在地	北海道上川郡上川町字中越（55k806）
路線名	石北本線（天幕～中越）
所管庁名	旭川鉄道管理局
設置年度	A（昭和10年） B（昭和7年） C（昭和28年）
設置目的	雪崩
交通量	42回／日 （昭和42年10月）
設置長	(A) 25.4＋(B) 20.6＋(C) 14.5＝60.5m

個所条件

なだれ発生面積		
植生状況		広葉樹
流路地盤状況		
標高		420m
方位		S
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	
	流路長	20m
	路面山頂間標高差	150m
	平均勾配	スノーシェッド山側垂直上部45°
その他	なだれ状況 発生時期	2～3月
	なだれ状況 発生時積雪深	
	なだれ状況 1回当の発生量	
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	スノーシェッド山側が垂直の壁でその上部に45°以上の斜面を有するため
	山腹工等	

構造

構造型式		A（軌条使用トンネル型） B（鉄筋コンクリート門型） C（軌条使用トンネル型）
設計条件		
許容応力	鋼材	
	コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	昭和36年積雪深1.60mで340m³ 昭和39年積雪深2.80mで490m³ 昭和40年積雪深1.40mで70m³
	トラブル	

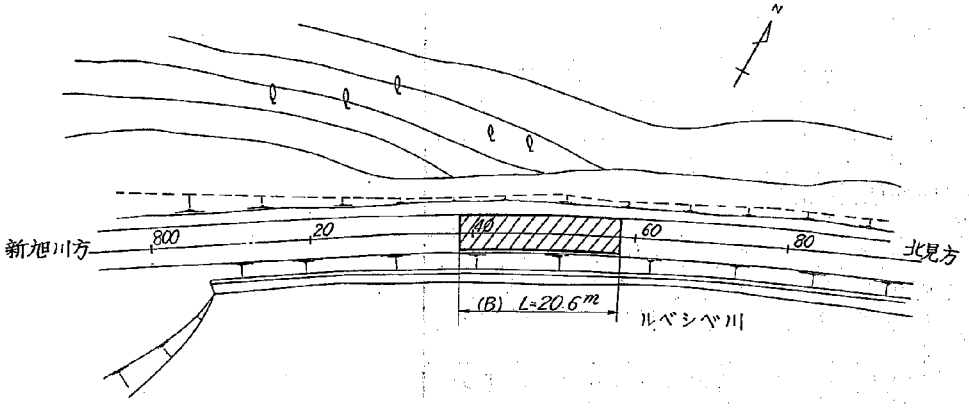
意見

効果的

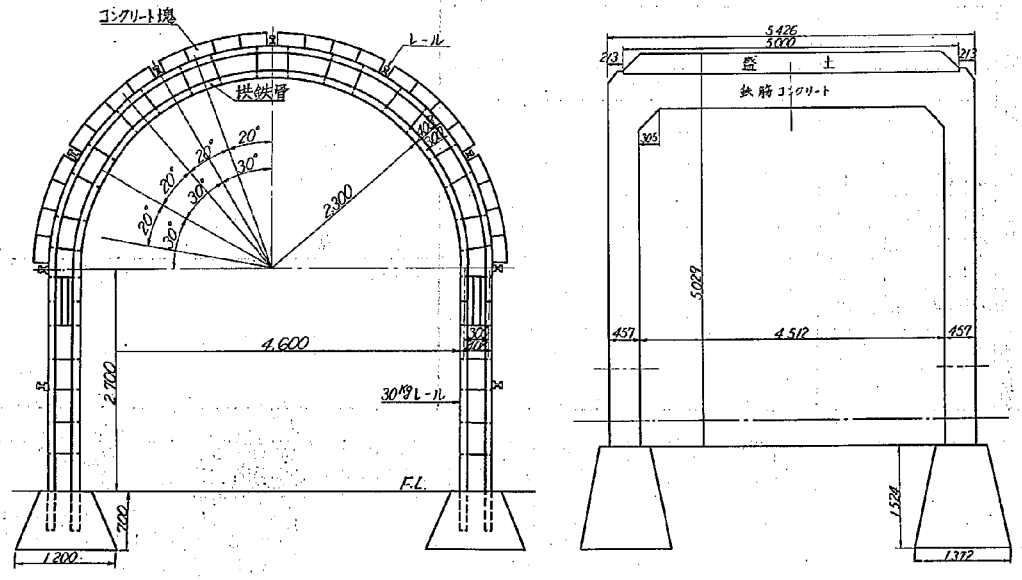
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）															昭和7年～昭和35年 平均年最大積雪深310 極値460cm （上越駅測定）



位　　置　　図



位　置　詳　細　図



断　　面　　図

中越スノーシェッド（R_4）

所在地	北海道上川郡上川町字上越（61k692）
路線名	石北本線（中越～上越）
所管庁名	旭川鉄道管理局
設置年度	昭和42年3月
設置目的	雪崩
交通量	55回／日　（昭和42年10月）
設置長	116.0 m

個所条件

なだれ発生面積				
植生状況			広葉樹，草地混合	
流路地盤状況			一部岩盤露出	
標高			500 m	
方位			S．E	
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長			
	流路長		17 m	
	路面山頂間標高差		300 m	
	平均勾配		40°	
その他	なだれ状況	発生時期	昭和36年	昭和39年　昭和40年
		発生時積雪深	3.45 m	3.80 m　3.15 m
		1回当の発生量	3760 m^3	1690 m^3　2540 m^3
		落石等		
	スノーシェッド設置の直接誘因		昭和36年，昭和39年，昭和40年に雪崩あり	
	山腹工等		雪崩警報器設置	

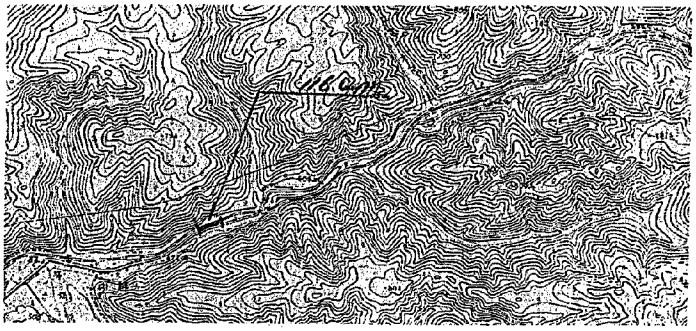
構造

構造型式			（鉄筋コンクリート片屋根型）
設計条件			
許容応力	鋼材		
	コンクリート		
	地耐力		
	その他		
交通供用中の架設方法			
設置後の状況	発生したなだれの記録		
	トラブル		

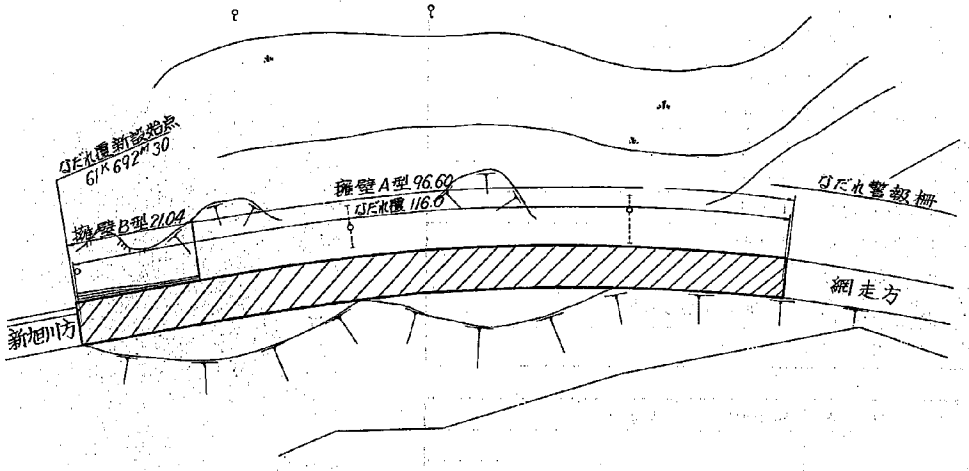
意見

効果的

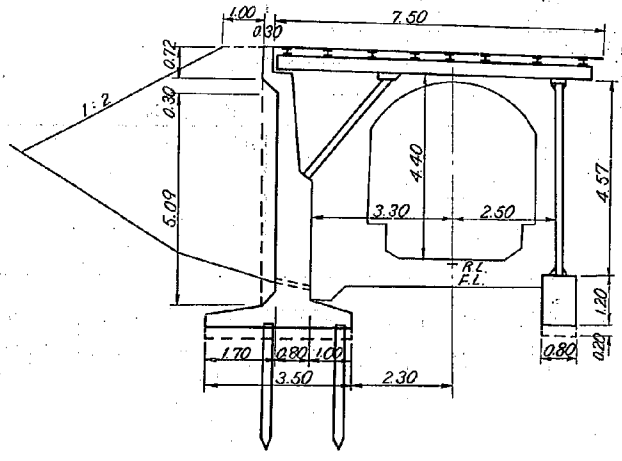
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）															昭和7年～昭和35年までの平均最大積雪深310 cm 極地460 cm （上越測定）



位　　置　　図



位　　置　　詳　　細　　図



断　　面　　図

院内トンネル出口スノーシェッド（R_5）

所在地	秋田県雄勝郡（188k498）
路線名	奥羽本線（及位～院内）
所管庁名	秋田鉄道管理局
設置年度	明治39年（供用後）
設置目的	雪覆，雪崩
交通量	59本／日　（昭和42年10月）
設置長	20.1 m



個所条件

なだれ発生面積		10 m^2
植生状況		かん木疎林
流路地盤状況		
標高		350 m
方位		N
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	35°単一，斜面長15 m
	流路長	15 m
	路面山頂間標高差	300 m
	平均勾配	35°
その他	なだれ状況 発生時期	2～3月
	なだれ状況 発生時積雪深	1 m以上
	なだれ状況 1回当の発生量	10 m^3
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	法雪崩の発生あるため
	山腹工等	



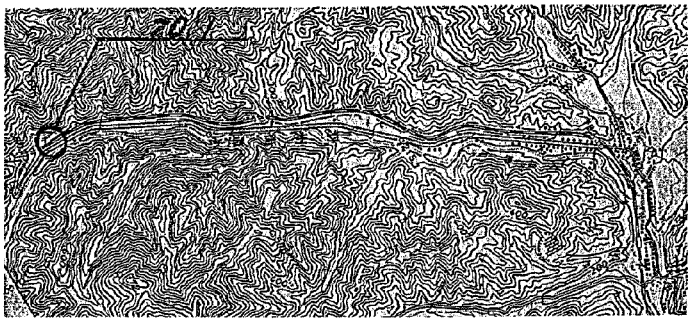
構造

構造型式		軌条使用家型杉板張り
設計条件		
許容応力	鋼材	30k軌条
	コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	

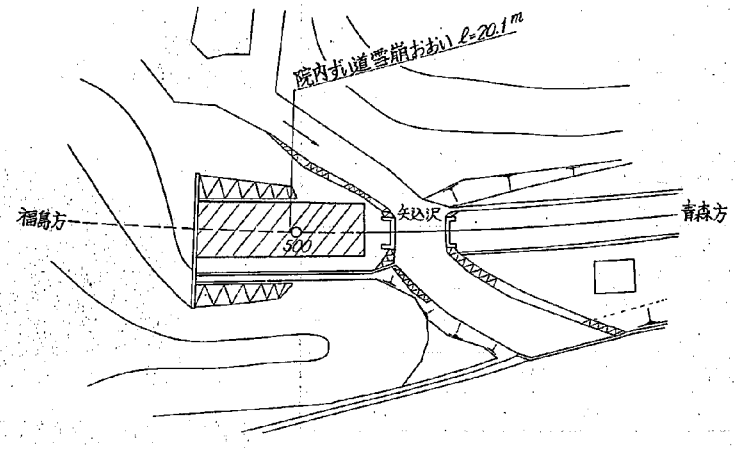
意見

良好

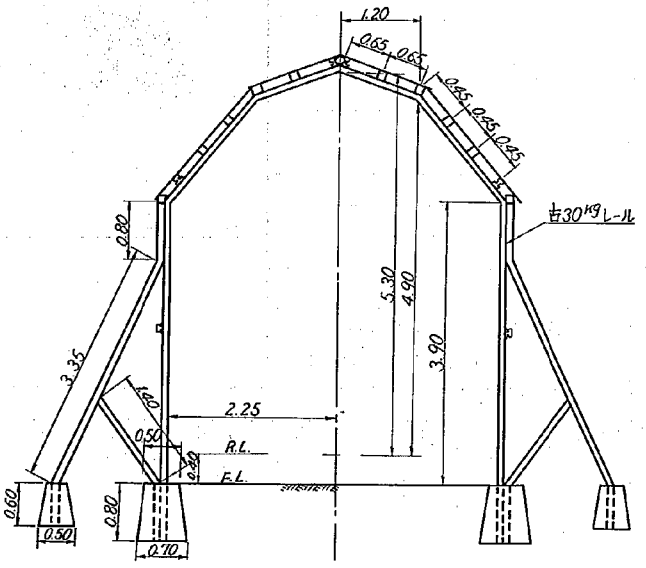
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）															昭和元年～昭和35年平均年最大積雪深 215 cm 極値330 cm（及位駅）



位　　置　　図



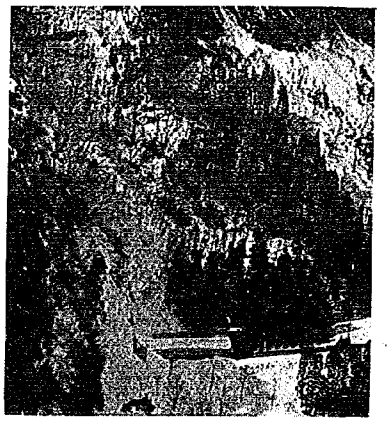
位　置　詳　細　図



断　　面　　図

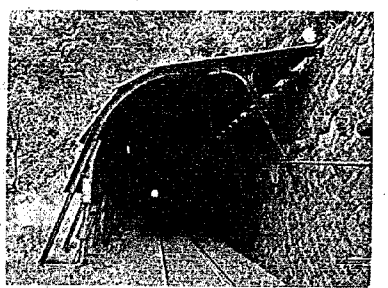
第２及位トンネル出口スノーシェッド（R_6）

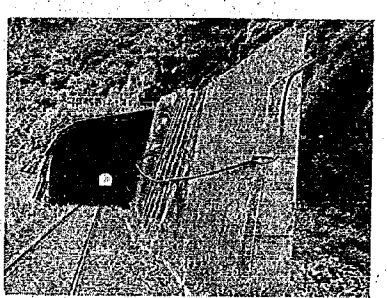
所在地	山形県最上郡及位（184k573）
路線名	奥羽本線（大滝～及位）
所管庁名	秋田鉄道管理局
設置年度	明治３５年
設置目的	雪崩
交通量	４９本／日
設置長	２５.２ m



個所条件

なだれ発生面積		２００ m^2
植生状況		かん木疎林
流路地盤状況		岩盤
標高		２４５ m
方位		ＳＥ
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	５０° 均一
	流路長	２０ m
	路面山頂間標高差	２２０ m
	平均勾配	５０°
その他	なだれ状況 発生時期	２～３月
	なだれ状況 発生時積雪深	1.００ m
	なだれ状況 １回当の発生量	２００ m^3
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	雪崩発生多いため
	山腹工等	柵・防雪林，擁壁



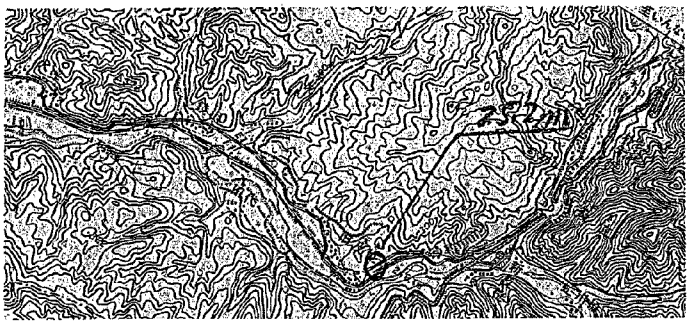


構造

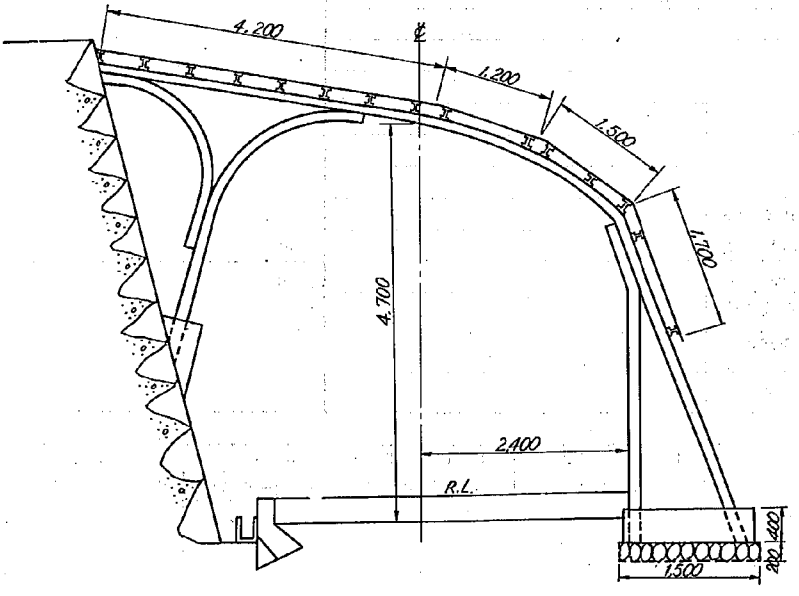
構造型式		軌条使用片屋根型
設計条件		
設計条件		
設計条件		
設計条件		
設計条件		
設計条件 許容応力	鋼材	
設計条件 許容応力	コンクリート	
設計条件 許容応力	地耐力	
設計条件 許容応力	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	現在は軌条柵あるため１０ m^3 内外
設置後の状況	トラブル	屋根鉄板はコンクリートに改良した方がよい

意見

	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）															昭和元年～昭和３５年平均年最大積雪深 ２１５ cm 極値３３０ cm （及位駅）



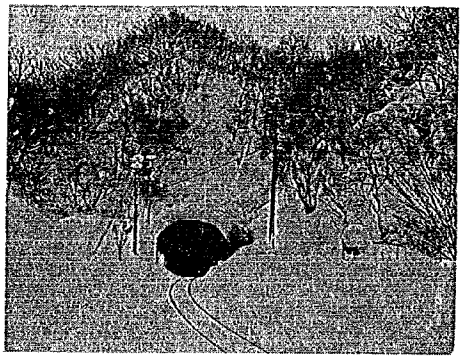
位　　置　　図



断　　面　　図

滝ノ沢トンネル出口スノーシェッド（R_7）

所在地	山形県舟形町（137k485）
路線名	奥羽本線（芦沢～舟形）
所管庁名	秋田鉄道管理局
設置年度	昭和27年（供用後）
設置目的	雪崩・雪覆
交通量	68本／日
設置長	51.2 m



個所条件

なだれ発生面積		
植生状況		かん木疎林
流路地盤状況		土
標高		120 m
方位		NNW
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	35° 均一 斜面長100 m
	流路長	
	路面山頂間標高差	
	平均勾配	35°
その他	なだれ状況 発生時期	2～3月
	なだれ状況 発生時積雪深	
	なだれ状況 1回当の発生量	
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	左側沢合より吹上る風により路線右側およびトンネル上部の切取法面に堆積するため
	山腹工等	

構造

構造型式		鉄筋コンクリート・トンネル型
設計条件		
許容応力	鋼材	
	コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	

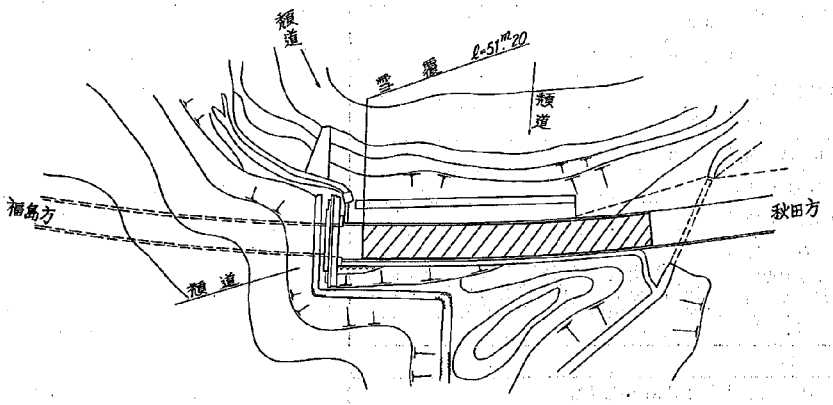
意見

良好

	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）															昭和元年～昭和35年の平均年最大積雪深70 cm 極値110 cm （大石田駅）



位　　置　　図



位　置　詳　細　図

今宿トンネル出口スノーシェッド（R_8）

所在地	山形県大石田町今宿（124k842）
路線名	奥羽本線（袖崎～大石田）
所管庁名	秋田鉄道管理局
設置年度	大正8年（供用後）
設置目的	雪覆
交通量	68本／日
設置長	25.23m

個所条件

なだれ発生面積		
植生状況		
流路地盤状況		草地
標高		90m
方位		W
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	30°
	流路長	0～20m
	路面山頂間標高差	
	平均勾配	30° 均一
その他	なだれ状況 発生時期	2～3月
	なだれ状況 発生時積雪深	
	なだれ状況 1回当の発生量	
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	最上川に沿って東西に位置するので卓越した朔風が最上川に逆白波をもたらしトンネル出口部の山腹に堆積するため
	山腹工等	

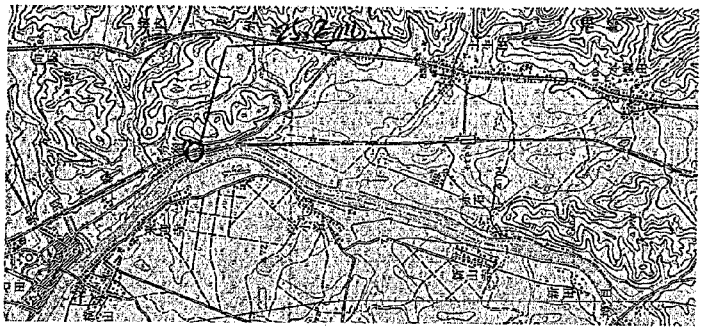
構造

構造型式		軌条使用・屋根型
設計条件		
許容応力	鋼材	
	コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	

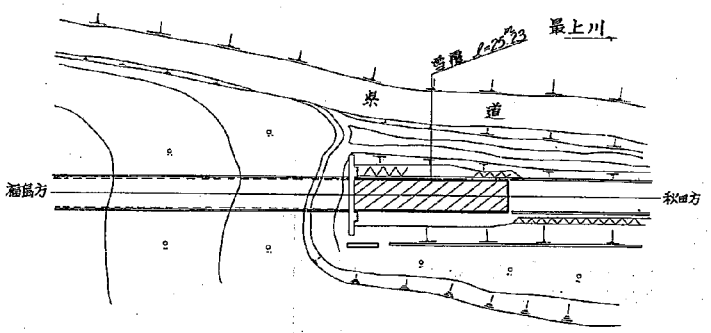
意見

良好

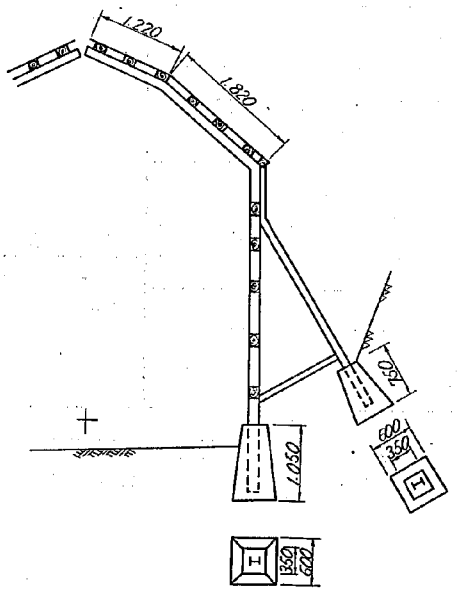
積雪深と気温（異常年は( )内）	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	昭和元年～昭和35年までの平均年最大積雪深70cm 極値110cm（大石田駅）



位　　置　　図



位　置　詳　細　図



断　　面　　図

加奈列沢スノーシェッド（R_9）

所在地	山形県米沢市長根（27k500）
路線名	奥羽本線（峠～大沢）
所管庁名	仙台鉄道管理局
設置年度	昭和43年
設置目的	雪崩・落石
交通量	69本／日（昭和42年10月）
設置長	32 m

個所条件

なだれ発生面積		750 m^2
植生状況		針葉樹
流路地盤状況		
標高		525 m
方位		N
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	
	流路長	30 m
	路面山頂間標高差	
	平均勾配	35°
その他	なだれ状況 発生時期	
	なだれ状況 発生時積雪深	2.00 m前後
	なだれ状況 1回当の発生量	
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	トンネル片側を切土し複線化したため法面より雪崩があるため
	山腹工等	

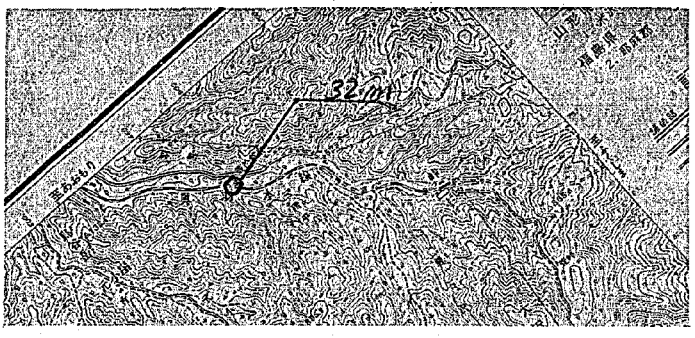
構造

構造型式		コンクリート・トンネル型
設計条件		
許容応力	鋼材	
	コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	

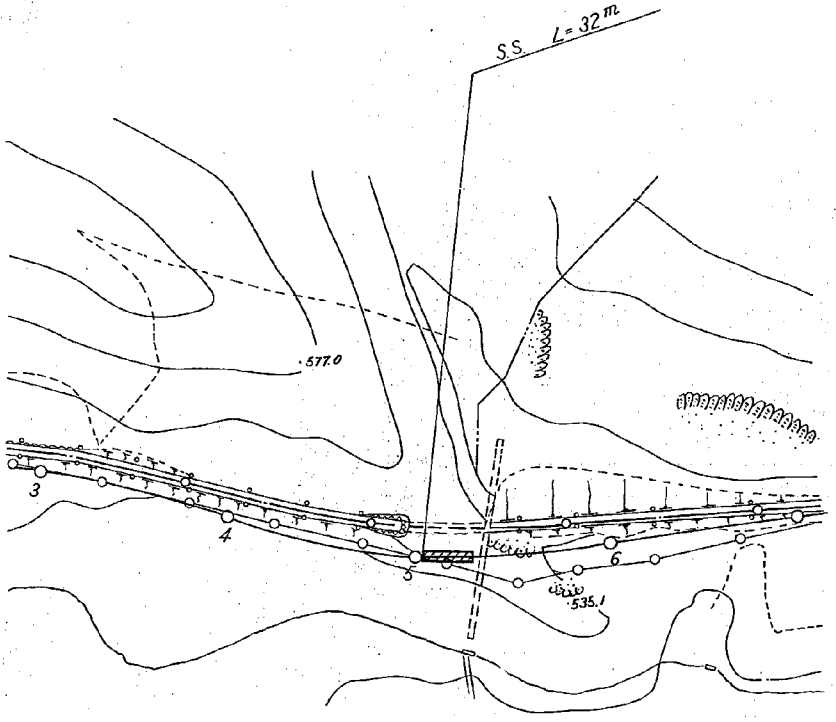
意見

雪崩・落石に対して非常に効果的と思う。
詳細不明

	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は（）内）															昭和元年～昭和35年 平均年最大積雪深 270 cm 極値660 cm （峠駅）



位　　置　　図



位　置　詳　細　図

太鼓沢トンネル出口スノーシェッド（R_{10}）

所在地	山形県米沢市大字長根（26k258）
路線名	奥羽本線（峠～大沢）
所管庁名	仙台鉄道管理局
設置年度	明治23年（木造改築年不明）
設置目的	雪崩
交通量	69本／日（昭和42年10月）
設置長	66.5 m

個所条件

なだれ発生面積		
植生状況		かん木・広葉樹林
流路地盤状況		
標高		600 m
方位		N.E
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	
	流路長	50 m
	路面山頂間標高差	300 m
	平均勾配	45°
その他	なだれ状況 発生時期	
	なだれ状況 発生時積雪深	2.00前後
	なだれ状況 1回当の発生量	
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	片切土法面よりの雪崩あるため
	山腹工等	擁壁

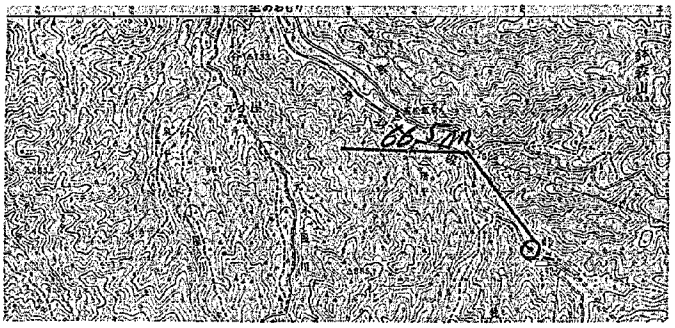
構造

構造型式		鉄筋コンクリート片屋根型
設計条件		
許容応力	鋼材	
	コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	

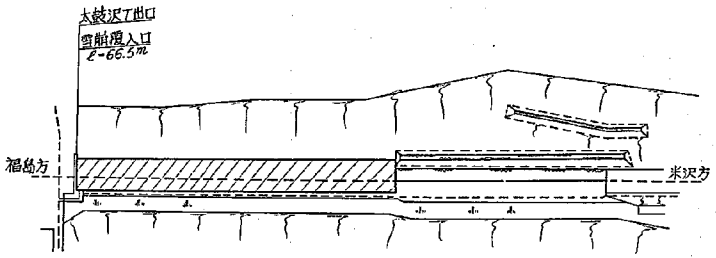
意見

当ケ所は明治45年に雪崩防止林が新設されている点より考えて，相当の雪崩があったものと推定する。

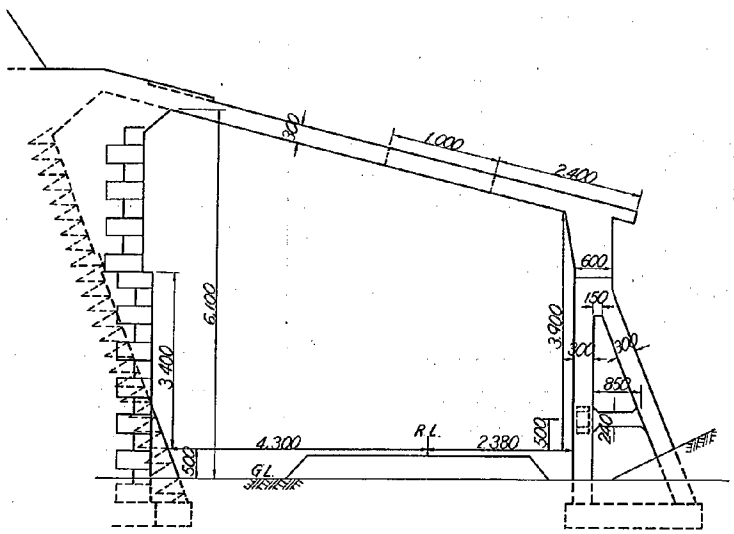
積雪深と気温（異常年は( )内）	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	昭和元年～昭和35年平均年最大積雪深 270 cm 極値660 cm（峠駅）



位　　置　　図



位　置　詳　細　図



断　　面　　図

太鼓沢新トンネル出口スノーシェッド（R_{11}）

所在地	山形県米沢市字長根（26k190）
路線名	奥羽本線（峠～大沢）
所管庁名	仙台鉄道管理局
設置年度	昭和43年
設置目的	雪崩・落石
交通量	69本／日　（昭和42年10月）
設置長	40m

個所条件

なだれ発生面積		
植生状況		針葉樹
流路地盤状況		
標高		595
方位		NE
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	
	流路長	140m
	路面山頂間標高差	
	平均勾配	38°
その他	なだれ状況 発生時期	
	発生時積雪深	
	1回当の発生量	
	落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	
	山腹工等	

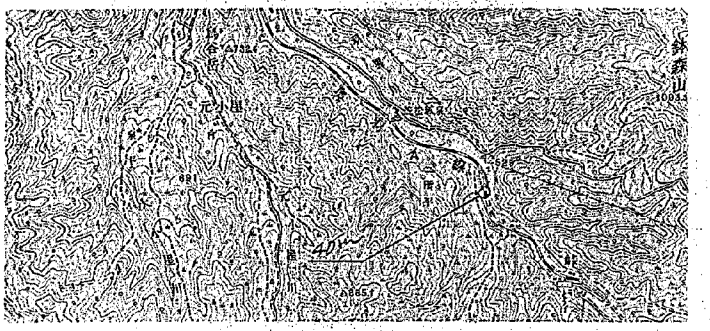
構造

構造型式		コンクリート・トンネル型
設計条件		
許容応力	鋼材	
	コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	

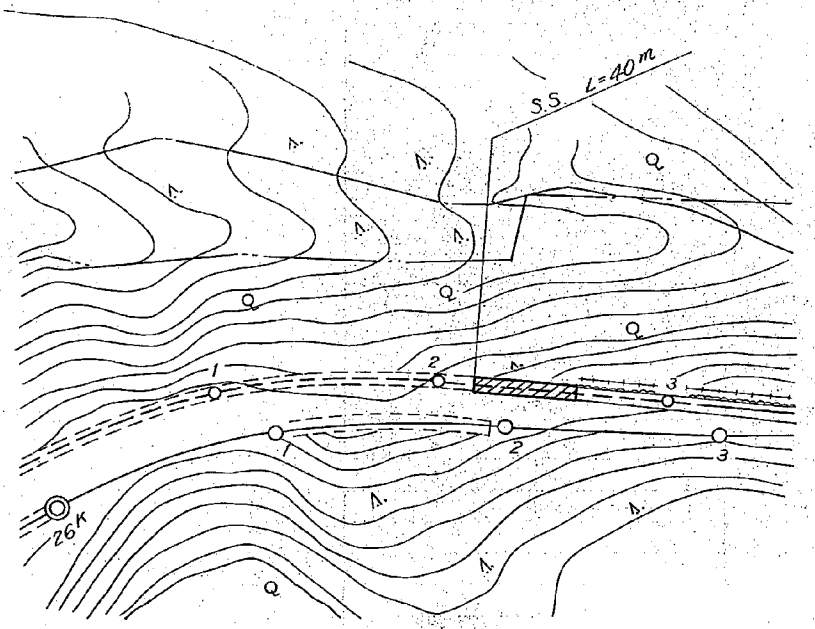
意見

雪崩・落石を併ねて非常に有効と思われる。
詳細不明

積雪深と気温（異常年は( )内）	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
															昭和元年～昭和35年 平均年最大積雪深 270cm 極値660cm （峠駅）



位　　置　　図



位　置　詳　細　図

太鼓沢新トンネル入口スノーシェッド（R_{12}）

所在地	山形県米沢市太鼓沢（25k853）
路線名	奥羽本線（峠～大沢）
所管庁名	仙台鉄道管理局
設置年度	昭和43年
設置目的	雪崩・落石
交通量	69本／日（昭和42年10月）
設置長	7.0 m

個所条件

なだれ発生面積		
植生状況		
流路地盤状況		
標高		500 m
方位		E
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	
	流路長	25 m
	路面山頂間標高差	
	平均勾配	
その他	なだれ状況 発生時期	
	発生時積雪深	
	1回当の発生量	
	落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	片切土法面よりの雪崩あるため
	山腹工等	防雪林

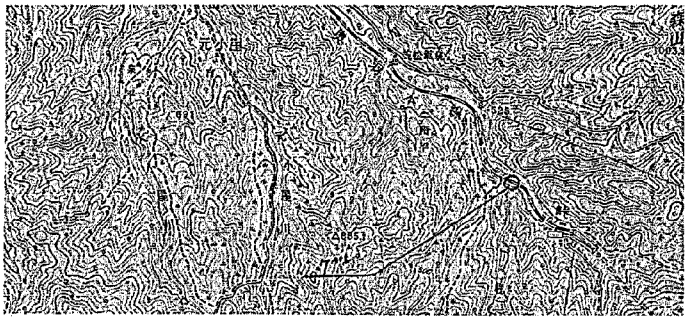
構造

構造型式		コンクリート・トンネル型
設計条件		
許容応力	鋼材	
	コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	

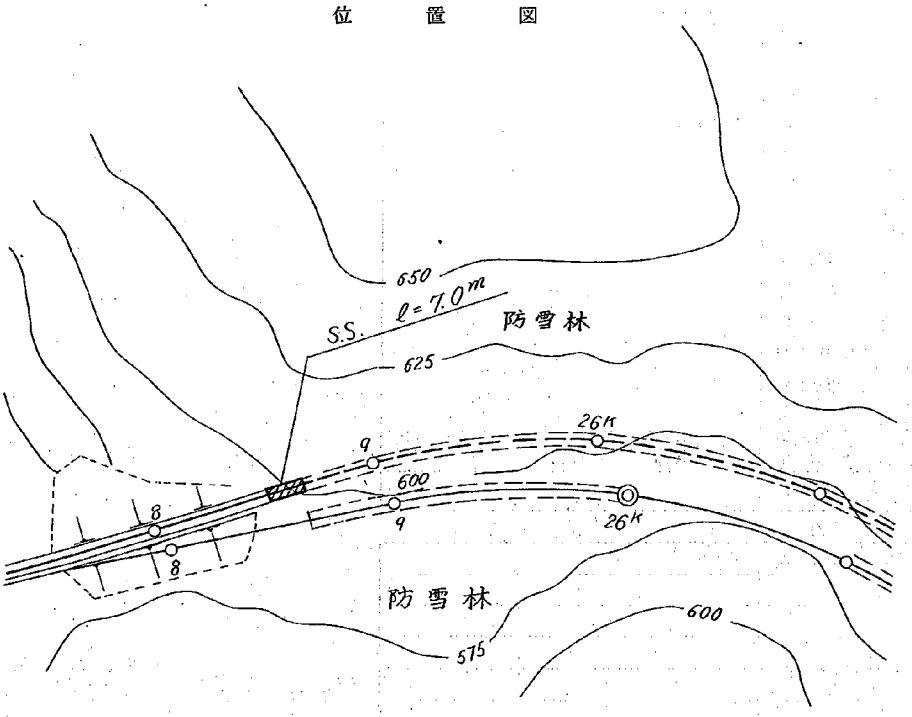
意見

詳細不明

	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）															昭和元年～昭和35年平均年最大積雪深 270 cm 極値660 cm （峠駅）



位　　置　　図



位　　置　　詳　　細　　図

峠駅構内スノーシェッド（R_{13}）

所在地	山形県米沢市字長根
路線名	奥羽本線（峠駅構内）
所管庁名	仙台鉄道管理局
設置年度	
設置目的	雪崩・雪堰
交通量	
設置長	75.6 m

個所条件

なだれ発生面積		
植生状況		
流路地盤状況		
標高		600 m
方位		SW
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	
	流路長	
	路面山頂間標高差	
	平均勾配	
その他	なだれ状況 発生時期	
	発生時積雪深	
	1回当の発生量	
	落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	凹地を路線が通るため四方よりの法面雪崩および吹溜り防止のため
	山腹工等	

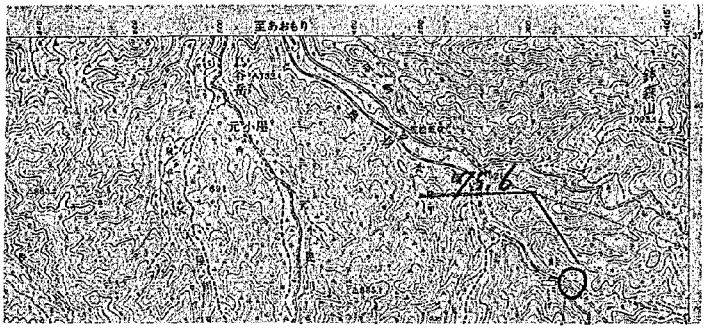
構造

構造型式		アーチ型
設計条件		
許容応力	鋼材	
	コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	

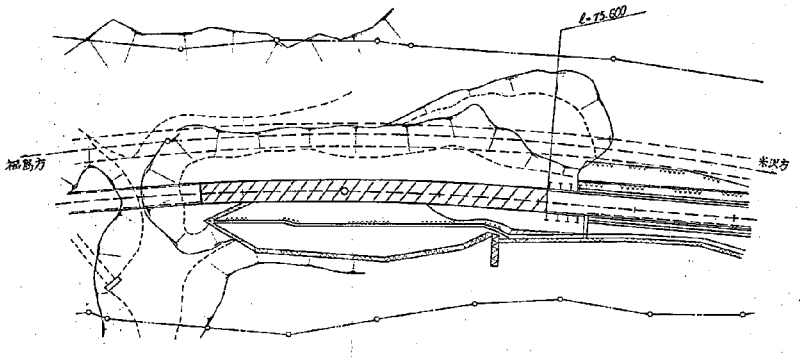
意見

効果的

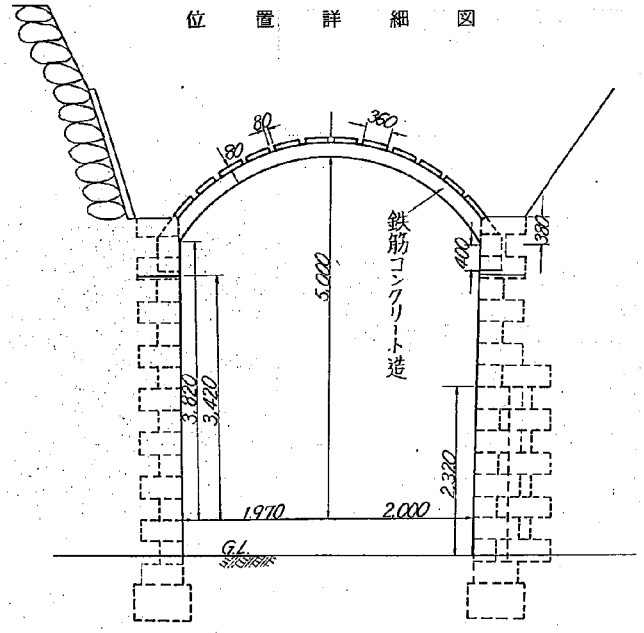
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は（）内）															昭和元年～昭和35年平均年最大積雪深 270 cm 極値 660 cm （峠駅）



位　　置　　図



位　置　詳　細　図



断　　面　　図

第一板谷トンネル入口スノーシェッド（R14）

所在地	山形県米沢市字白岩（22k559）
路線名	奥羽本線（板谷～峠）
所管庁名	仙台鉄道管理局
設置年度	大正12年（供用後）
設置目的	雪崩
交通量	69本／日　（昭和42年10月）
設置長	16.3 m

個所条件

なだれ発生面積		6,000 m²
植生状況		広葉樹
流路地盤状況		
標高		625 m
方位		N.W
流路勾配と斜面長	勾配別変化 斜面長	下部75m 42°　上部50m 27° 125 m
	流路長	75 m
	路面山頂間標高差	300 m
	平均勾配	38°
その他	なだれ状況 発生時期	1～3月
	なだれ状況 発生時積雪深	1.5 m前後
	なだれ状況 1回当の発生量	
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	トンネル入口で雪庇の崩落あるため
	山腹工等	階段工，擁壁

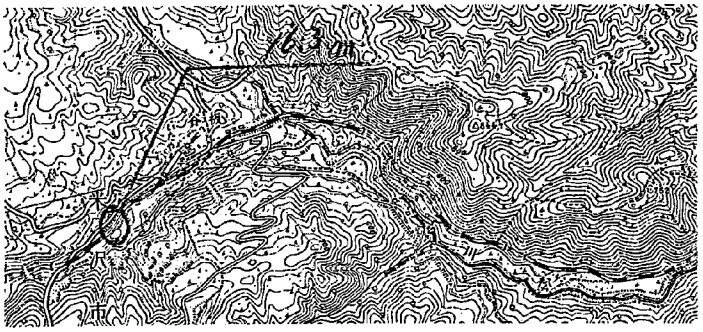
構造

構造型式		鉄筋コンクリート・トンネル型
設計条件		
許容応力	鋼材	
	コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		昭和15年に雪庇の崩落による雪崩あり
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	

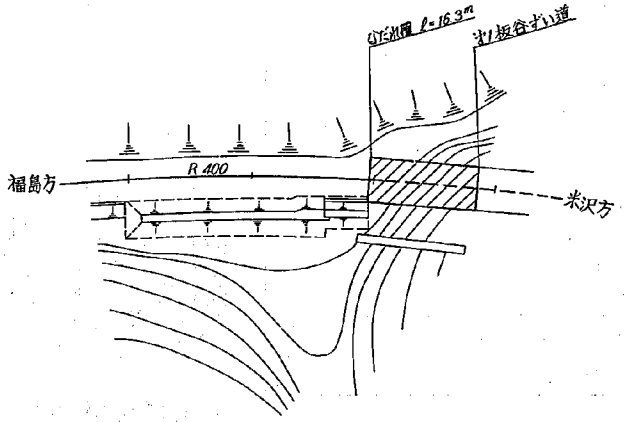
意見

効果的

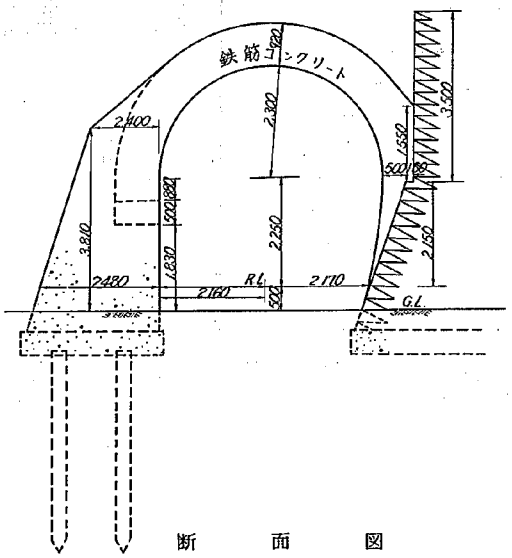
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）															昭和元年～昭和35年平均年最大積雪深 270 cm 極値660 cm（峠駅）



位　　置　　図



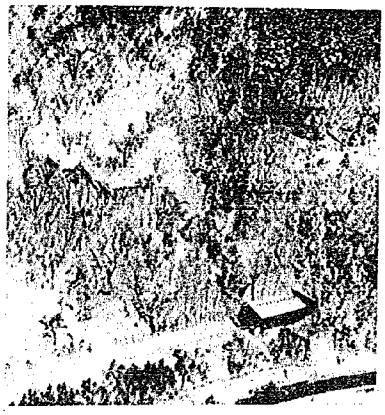
位　置　詳　細　図



断　　面　　図

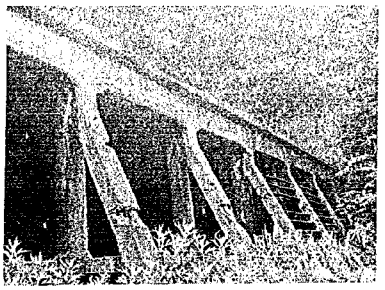
腹巻山トンネル入口スノーシェッド（R_{15}）

所在地	山形県最上郡戸沢村（28k881）
路線名	陸羽西線（高屋～清川）
所管庁名	秋田鉄道管理局
設置年度	大正7年（供用後）
設置目的	雪崩
交通量	40本／日（昭和42年10月）
設置長	19.7 m



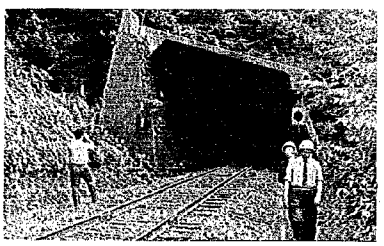
個所条件

なだれ発生面積		50 m^2
植生状況		かん木密林　樹高2 m
流路地盤状況		沢地
標高		30 m
方位		N.E
流路勾配と斜面長	勾配別変化 斜面長	45° 均一 150 m
	流路長	50 m
	路面山頂間標高差	300 m
	平均勾配	45°
その他	なだれ状況 発生時期	2～3月
	なだれ状況 発生時積雪深	1.0 m以上
	なだれ状況 1回当の発生量	50 m^3
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	雪崩発生多いため
	山腹工等	軌条柵，杭，擁壁



構造

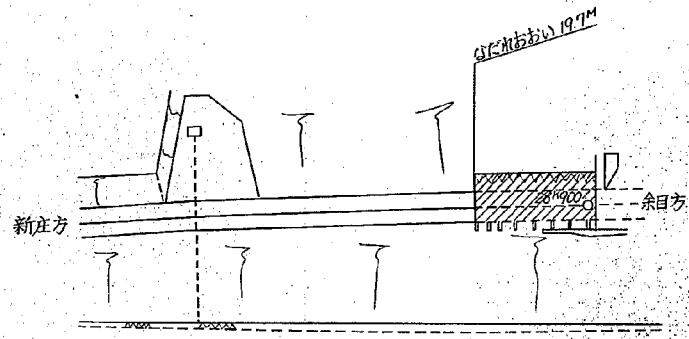
構造型式		鉄筋コンクリート・片屋根型
設計条件		
許容応力	鋼材	
	コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	



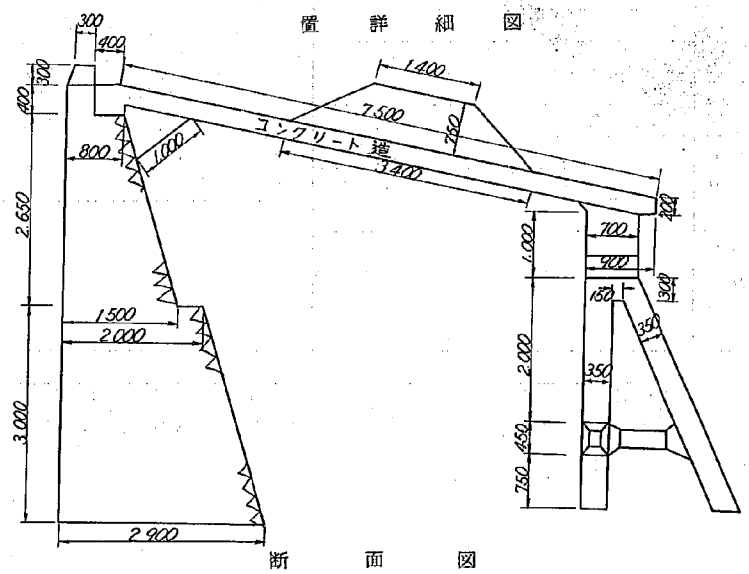
意見

良好

	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は〔 〕内）															昭和元年～昭和35年平均年最大積雪深＝220 cm 極値350 cm （古川駅）


なだれおおい 19.7M
新庄方
余目方

置　詳　細　図


300
400
300
400
2,650
3,000
800
1,000
1,400
7,500
250
コンクリート造
3,400
400
700
900
1,000
150
300
350
2,000
350
450
750
1,500
2,000
2,900

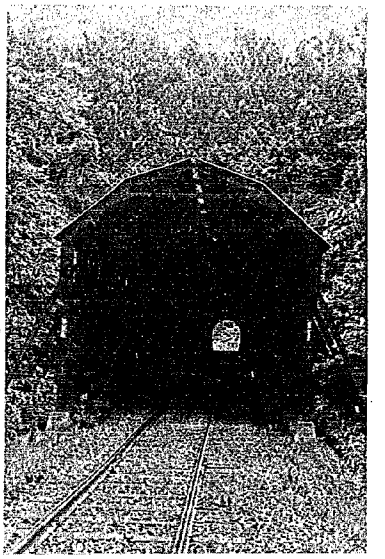
断　面　図

第一草雉トンネル出口スノーシェッド（R_{16}）

所在地	山形県最上郡戸沢村（28k018）
路線名	陸羽西線（高屋～清川）
所管庁名	秋田鉄道管理局
設置年度	大正7年（供用後）
設置目的	雪覆，法雪崩
交通量	40本／日　（昭和42年10月）
設置長	18.0 m

個所条件

なだれ発生面積		10 m^2
植生状況		かん木
流路地盤状況		土
標高		30 m
方位		N
流路勾配と斜面長	勾配別変化 斜面長	35°均一 30 m
	流路長	30 m
	路面山頂間標高差	30 m
	平均勾配	35° 以上
その他	なだれ状況 発生時期	2～3月
	なだれ状況 発生時積雪深	1.0 m
	なだれ状況 1回当の発生量	10 m^3
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	法面雪崩が多発するため
	山腹工等	

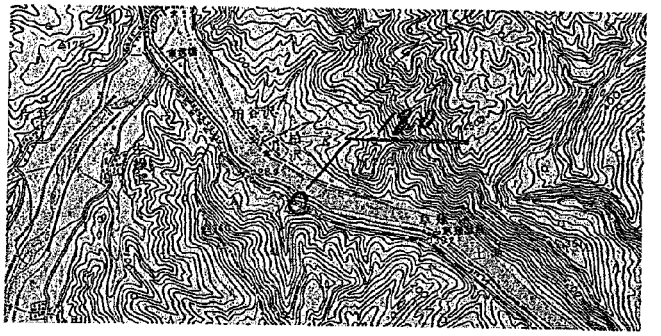


構造

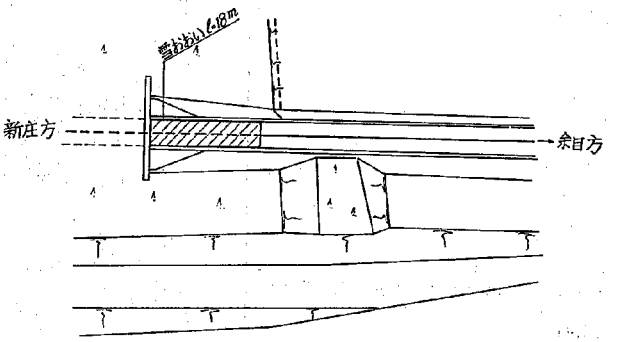
構造型式		軌条使用家型
設計条件		
許容応力	鋼材	30k軌条
	コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	

意見

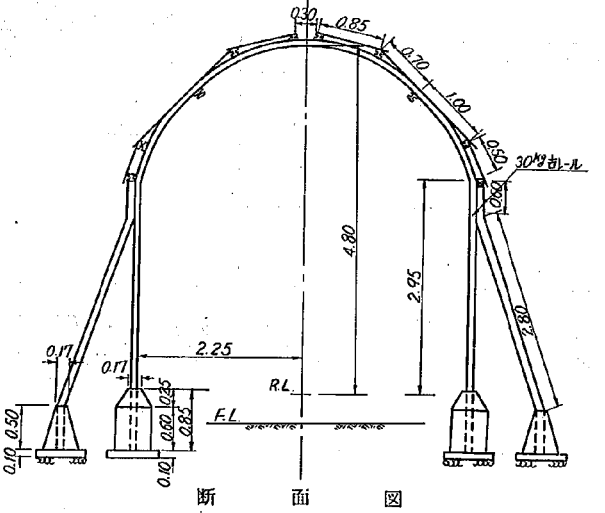
積雪深と気温（異常年は( )内）	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	昭和元年～昭和35年平均年最大積雪深 220 cm 極値350 cm（古口駅）



位　　置　　図



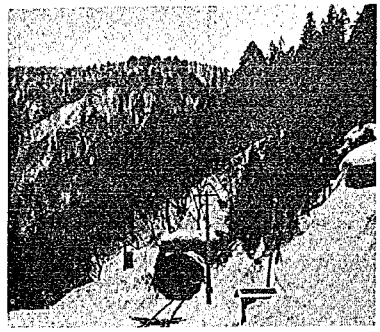
位　　置　　詳　　細　　図



断　　面　　図

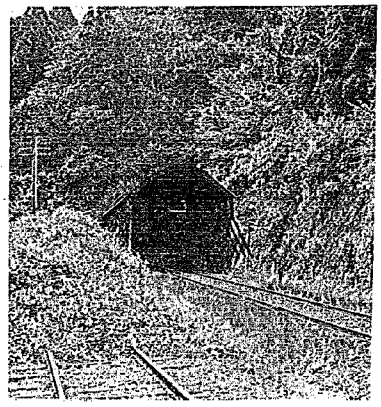
第２高屋トンネル出口スノーシェッド（R17）

所在地	山形県最上郡戸沢村（24k472）
路線名	陸羽西線（古口～高屋）
所管庁名	秋田鉄道管理局
設置年度	大正5年（供用後）
設置目的	雪覆および法面雪崩
交通量	40本／日（昭和42年10月）
設置長	30.2 m



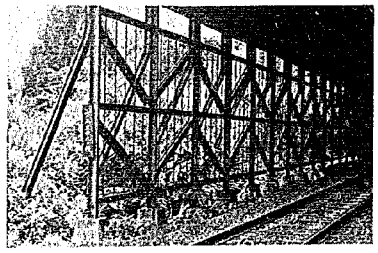
個所条件

なだれ発生面積		10 m²
植生状況		杉，かん木混合
流路地盤状況		
標高		30 m
方位		N
流路勾配と斜面長	勾配別変化 斜面長	35°均一 50 m
	流路長	10～20 m
	路面山頂間標高差	50 m
	平均勾配	35°
その他	なだれ状況 発生時期	2～3月
	発生時積雪深	1.0 m以上
	1回当の発生量	10 m³
	落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	雪崩発生するためまた吹溜りを生じるため
	山腹工等	軌条柵



構造

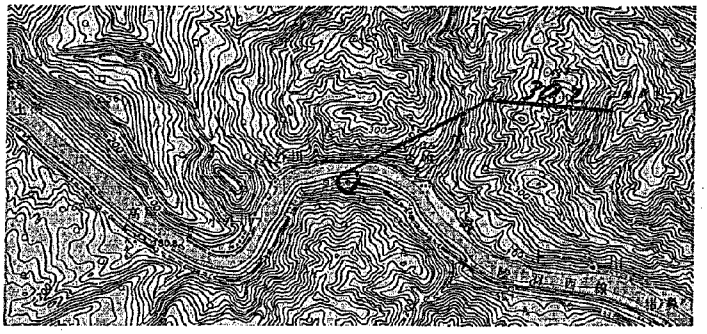
構造型式		軌条使用家型
設計条件		
許容応力	鋼材	30 kg 軌条
	コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	



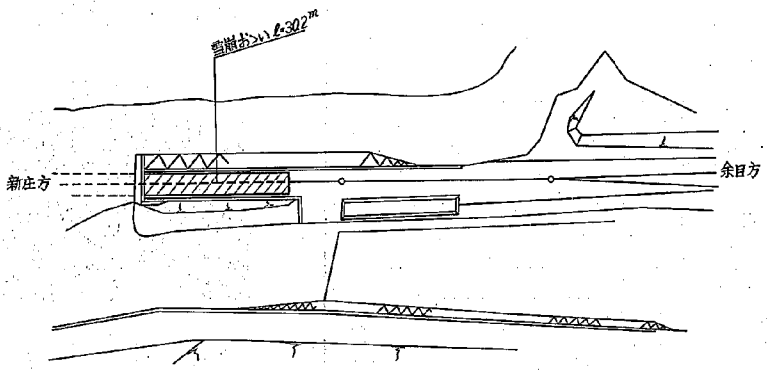
意見

良好

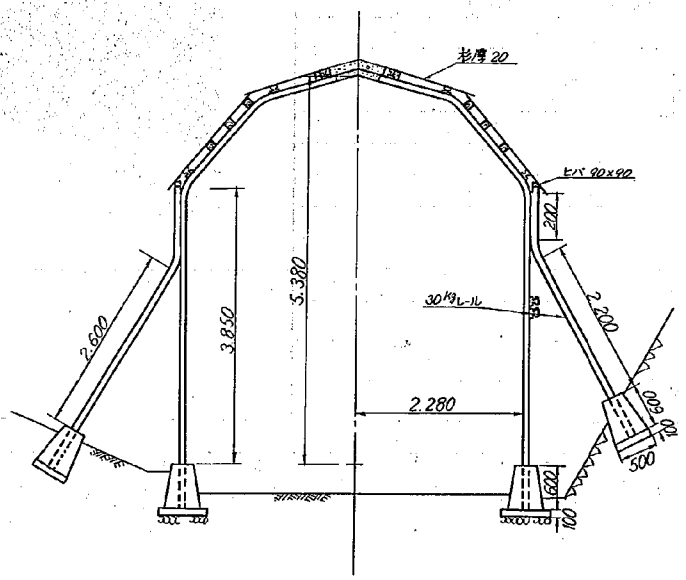
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）															昭和元年～昭和35年平均年最大積雪深 220 cm 極値350 cm（古口駅）



位　　置　　図



位　置　詳　細　図

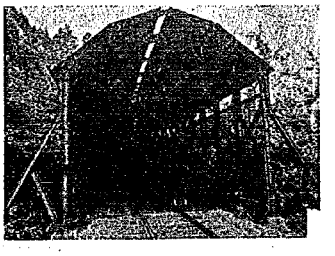


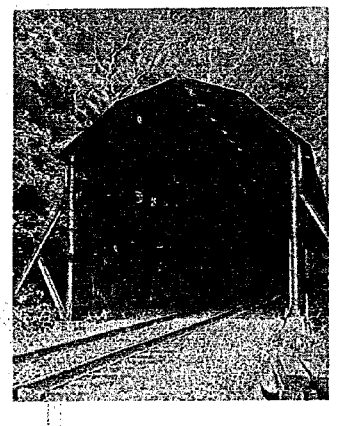
断　　面　　図

第一高屋トンネル入口スノーシェッド（R_{18}）

所在地	山形県最上郡戸沢村（23k945）
路線名	陸羽西線（古口～高屋）
所管庁名	秋田鉄道管理局
設置年度	大正15年（供用後）
設置目的	雪覆，法面雪崩
交通量	40本／日（昭和42年10月）
設置長	80.1 m







個所条件

なだれ発生面積		
植生状況		広葉樹疎林
流路地盤状況		
標高		30 m
方位		N．E
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	35°均一 法長100 m
	流路長	10 m
	路面山頂間標高差	400 m
	平均勾配	35° 以上
その他	なだれ状況 発生時期	2～3月
	発生時積雪深	1.0 m以上
	1回当の発生量	50 m^3
	落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	雪崩発生多くまた両側切土で吹溜りまた両側切土法面より雪崩発生するため
	山腹工等	軌条柵，金網，柵

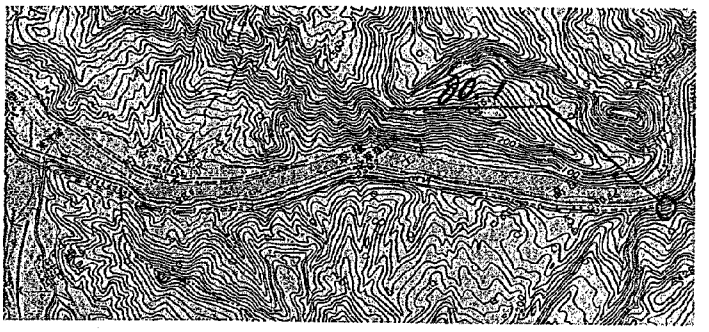
構造

構造型式		軌条使用家型，杉板張り
設計条件		
許容応力	鋼材	30k軌条
	コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	

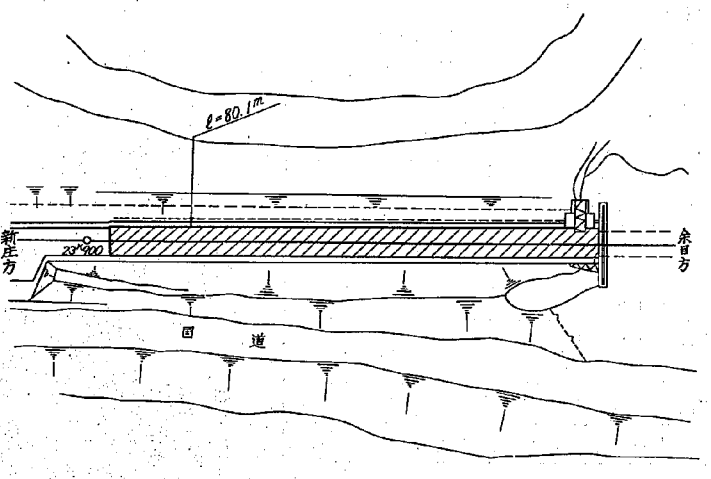
意見

良好

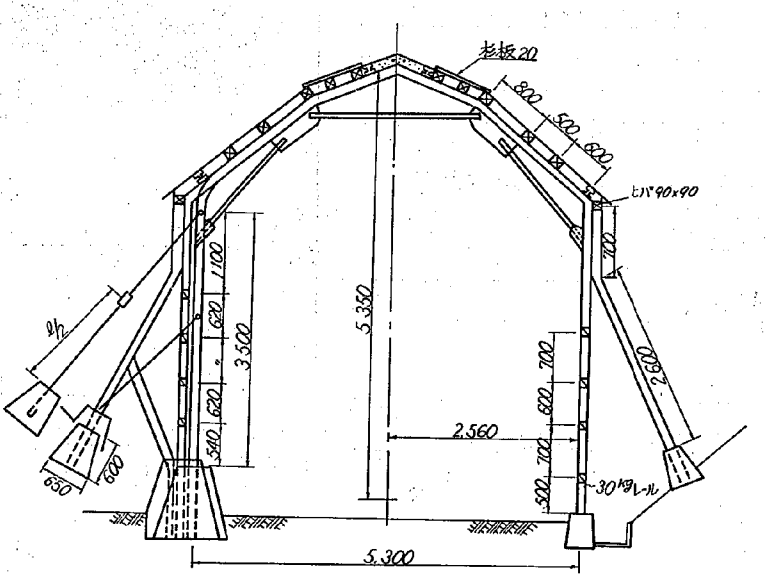
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）															昭和元年～昭和35年平均年最大積雪深 220 cm 極値350 cm （古口駅）



位　　置　　図



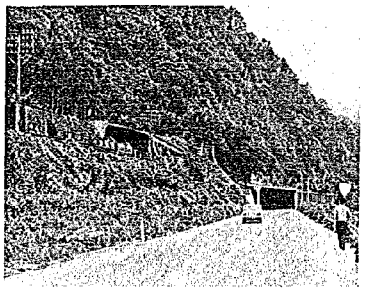
位　置　詳　細　図



断　　面　　図

板敷山トンネル入口スノーシェッド（R19）

所在地	山形県最上郡戸沢村（21k193）
路線名	陸羽西線（古口～高屋）
所管庁名	秋田鉄道管理局
設置年度	(A)大正12年(供用後)(B)大正4年(供用後)
設置目的	雪崩
交通量	40本／日（昭和42年10月）
設置長	(A) 28.8m+(B) 31.3m=60.1m





個所条件

なだれ発生面積		200 m^2
植生状況		かん木疎林
流路地盤状況		岩盤露出．沢地
標高		40 m
方位		N．E
流路勾配と斜面長	勾配別変化 斜面長	40～45° 150 m
	流路長	150 m
	路面山頂間標高差	200 m
	平均勾配	40～45°
その他	なだれ状況 発生時期	2～3月
	なだれ状況 発生時積雪深	1.0 m以上
	なだれ状況 1回当の発生量	200 m^3
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	雪崩発生多いため
	山腹工等	柵，防雪林，擁壁，雪崩警報器，杭

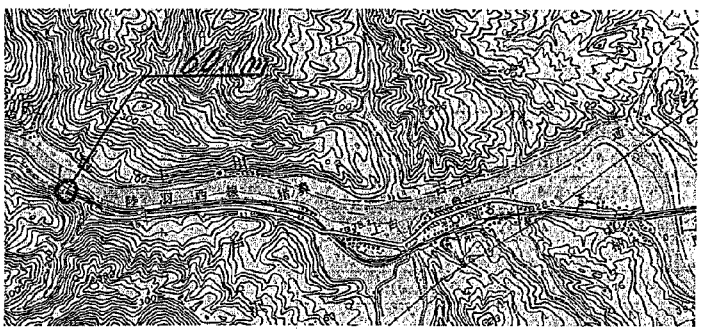
構造

構造型式		A（鉄筋コンクリート・片屋根型） B（コンクリート・トンネル型）
設計条件		
許容応力	鋼材	
	コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況記録	発生したなだれの記録	
	トラブル	

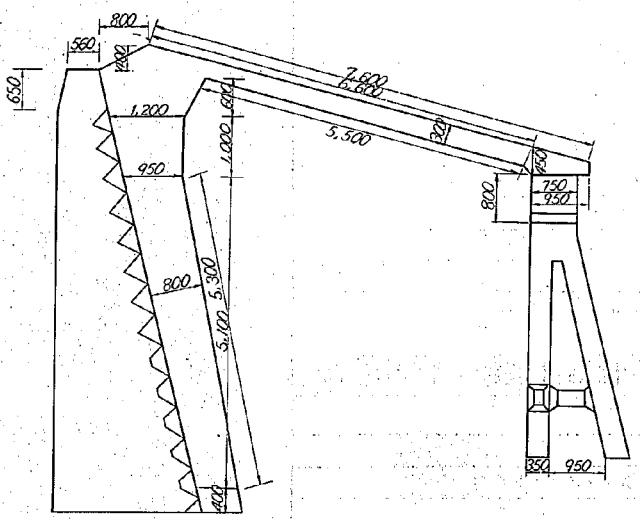
意見

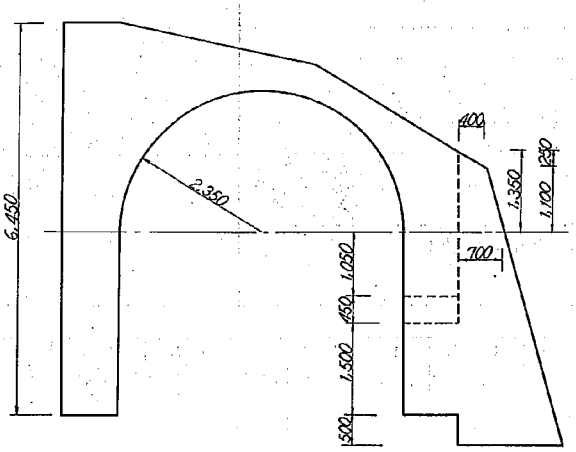
良好

	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）															昭和元年～昭和35年平均年最大積雪深 220cm 極値350cm（古口駅）



位　　置　　図


800
560
200
650
1,200
950
800
5,300
5,100
400
1,000
600
7,600
6,600
5,500
320
250
800
750
950
350
950


6,450
2,350
400
250
1,350
1,100
700
1,050
450
1,500
500

断　　面　　図

弁当沢トンネル出口スノーシェッド（R_{20}）

所在地	山形県西置賜郡小国町（47k 368）
路線名	米坂線（羽前沼沢～伊佐領）
所管庁名	新潟鉄道管理局
設置年度	昭和13年（供用後）
設置目的	雪崩
交通量	26本／日　（昭和42年10月）
設置長	9.0 m

個所条件

なだれ発生面積		100～150 m^2
植生状況		かん木疎林
流路地盤状況		
標高		130 m
方位		SW
流路勾配と斜面長	勾配別変化 斜面長	40° 均一 64 m
	流路長	20～30 m
	路面山頂間標高差	60 m
	平均勾配	40°
その他	なだれ状況 発生時期	2～4月
	なだれ状況 発生時積雪深	
	なだれ状況 1回当の発生量	150 m^3，40 m^3
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	昭和13年3月23日雪崩150 m^3 路線支障91分 昭和13年3月16日雪崩　40 m^3 路線支障90分
	山腹工等	軌条柵

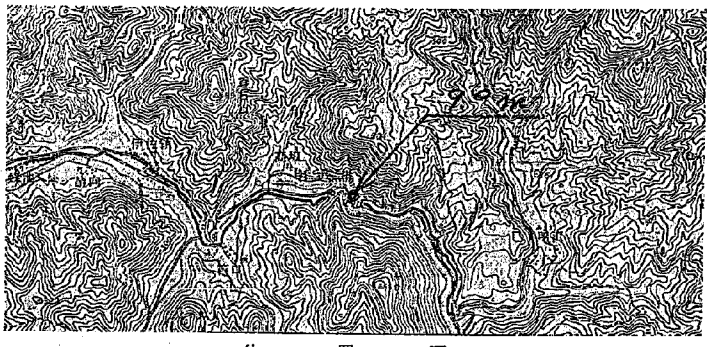


構造

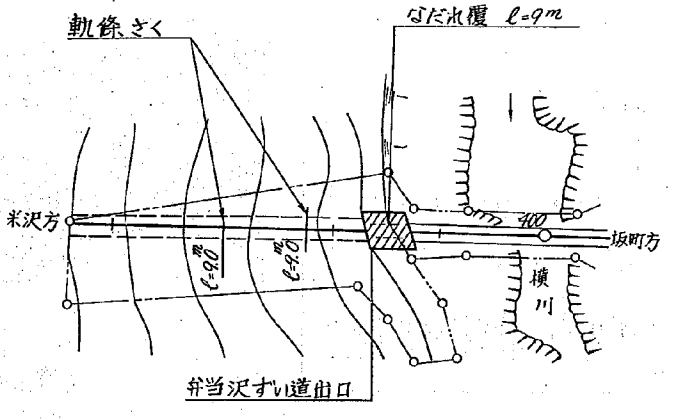
構造型式		鉄筋コンクリート門型
設計条件		
許容応力	鋼材	
	コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	設置後の雪崩記録なし
	トラブル	

意見

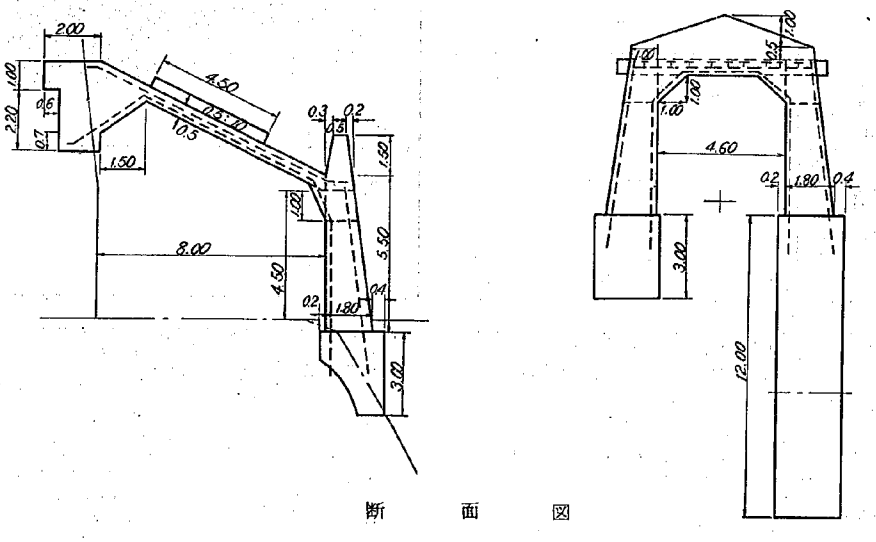
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）															昭和8年～昭和35年平均年最大積雪深 325 cm 極値610 cm （羽前沼沢駅）



位　　置　　図



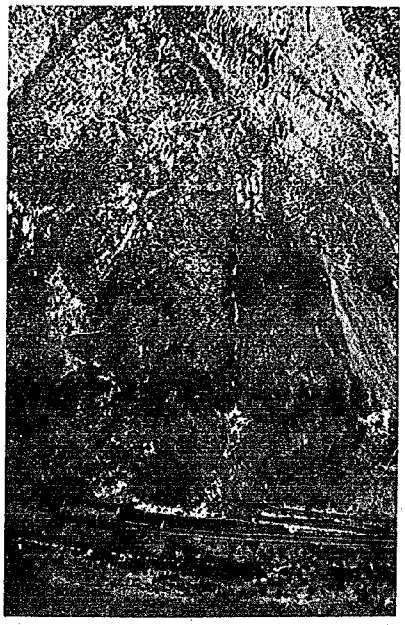
位　　置　　詳　　細　　図

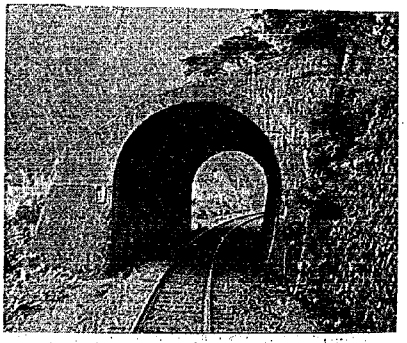


断　　面　　図

鋼持第3スノーシェッド（R_{21}）

所在地	新潟県東蒲原郡三河村（86k171）
路線名	磐越西線（五十島～東下条）
所管庁名	新潟支社
設置年度	昭和13年（供用後）
設置目的	雪崩
交通量	53本／日　（昭和42年10月）
設置長	27.9 m





個所条件

なだれ発生面積		
植生状況		かん木
流路地盤状況		ガリー状沢地岩露出
標高		30 m
方位		N
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	
	流路長	150 m
	路面山頂間標高差	350 m
	平均勾配	52°
その他	なだれ状況 発生時期	表層1月上旬～2月中旬，全層2月下旬～4月上旬
	なだれ状況 発生時積雪深	
	なだれ状況 1回当の発生量	450，188，200 m^3
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	昭和9年3月19日雪崩 450 m^3 発生列車支障2時間52分 昭和11年3月30日雪崩 188 m^3 発生列車支障22分 昭和1年4月8日雪崩 200 m^3 発生列車支障100分
	山腹工等	擁壁

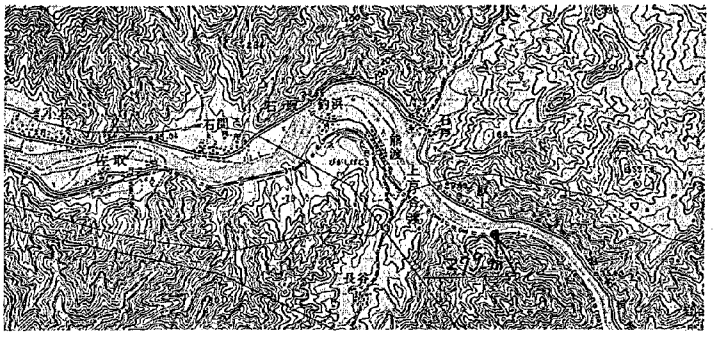
構造

構造型式		コンクリートトンネル型
設計条件		
許容応力	鋼材	
	コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	谷側の側面窓より積雪多量の時雪が入り込む

意見

有効

	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）															昭和元年～昭和35年平均年最大積雪深 160 cm 極値 330 cm（津川駅）



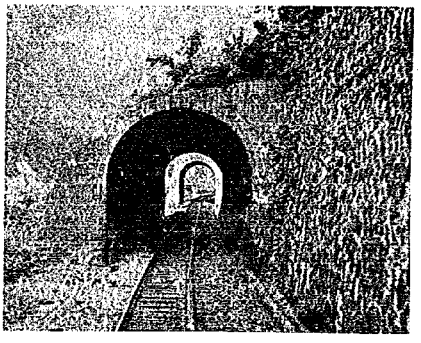
位　　置　　図

飯持第２スノーシェッド（R_{22}）

所在地	新潟県東蒲原郡三河村（86k070）
路線名	磐越西線（五十島～東下条）
所管庁名	新潟支社
設置年度	(A)昭和４２年 (B)大正７年（供用後）
設置目的	雪崩
交通量	５３本／日 （昭和４２年１０月）
設置長	(A)10.0 m+(B)35.7=45.7 m

個所条件

なだれ発生面積		
植生状況		裸地 崩壊地
流路地盤状況		沢地 岩露出
標高		４０ m
方位		N
流路勾配と斜面長	勾配別変化 斜面長	３５°単一斜面 １５０ m
	流路長	１５０ m
	路面山頂間標高差	３５０ m
	平均勾配	３５°
その他	なだれ状況 発生時期	表層１月上旬～２月中旬，全層２月下旬～４月上旬
	なだれ状況 発生時積雪深	
	なだれ状況 １回当の発生量	２０００，１３ m^3
	なだれ状況 落石等	有り
	スノーシェッド設置の直接誘因	昭和11年3月14日雪崩2000 m^3 発生列車支障400分 昭和13年2月１日雪崩13 m^3 発生列車支障 25分
	山腹工等	



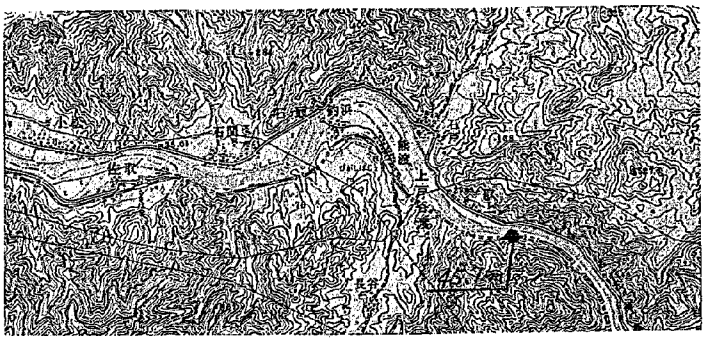
構造

構造型式		(A)鉄筋コンクリート・トンネル型，(B)コンクリート・トンネル型
設計条件		
許容応力	鋼材	
	コンクリート	鉄筋コンクリート $\sigma_{28}=200\ kg/cm^2$
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	谷側の側面窓より積雪多量の時雪が入り込む

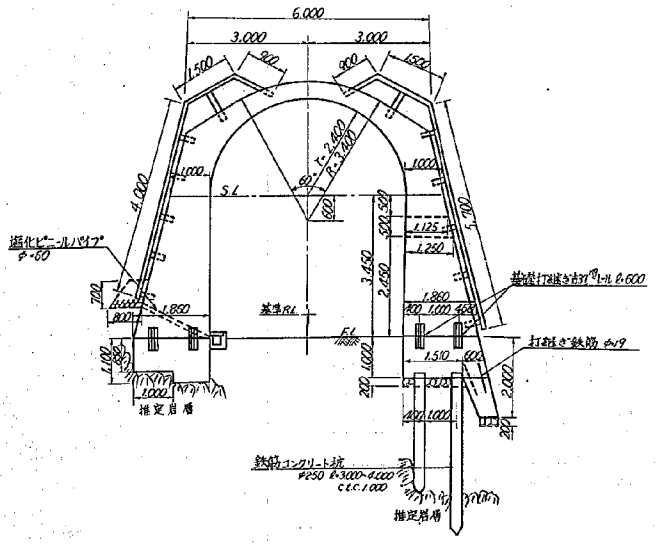
意見

有効

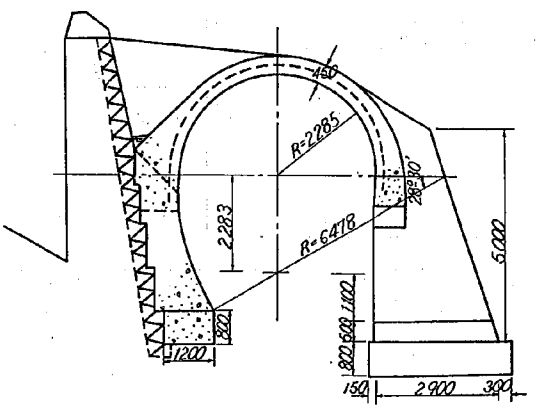
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）															昭和元年～昭和35年平均年最大積雪深 160 cm 極値330 cm（津川駅）



位　　置　　図



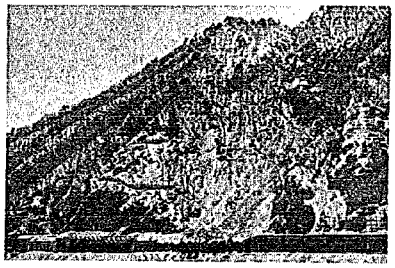
位　　置　　詳　　細　　図



断　　面　　図

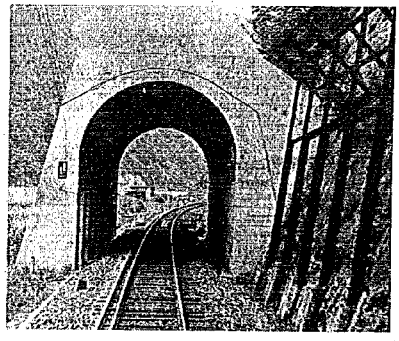
劔持第１スノーシェッド（R_{23}）

所在地	新潟県東蒲原郡三河村（86k008）
路線名	磐越西線（五十島～東下条）
所管庁名	新潟支社
設置年度	昭和４２年（供用後）
設置目的	雪崩，落石
交通量	５３本／日　（昭和４２年１０月）
設置長	２０.０ m



個所条件

なだれ発生面積		５００ m^2
植生状況		崩壊地　岩露出
流路地盤状況		
標高		４０ m
方位		ＮＥ
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	下部５０ m 崩壊地 31°上部１５０m 22°
	流路長	５０ m
	路面山頂間標高差	３５０ m
	平均勾配	２７°
その他	なだれ状況 発生時期	表層1月上旬～2月中旬，全層2月下旬～4月上旬
	発生時積雪深	
	1回当の発生量	７５，１７ m^3
	落石等	有り
	スノーシェッド設置の直接誘因	昭和11年3月18日雪崩 75 m^3 発生列車支障27分 和和36年1月10日雪崩 17 m^3 発生列車支障30分
	山腹工等	柵



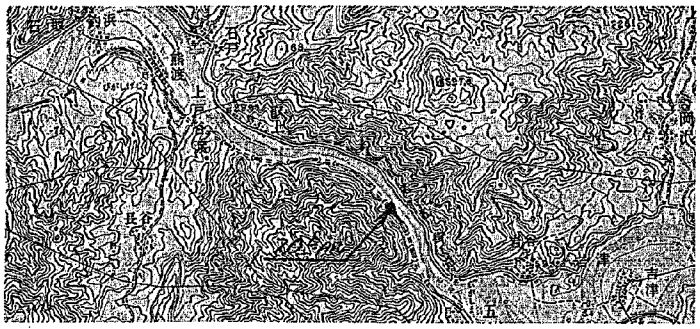
構造

構造型式		鉄筋コンクリート・トンネル型
設計条件		
許容応力	鋼材	
	コンクリート	σ_{28} ＝２００kg/cm2，W/C＝４８％
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況 発生したなだれの記録		
設置後の状況 トラブル		谷側の側面窓より積雪多量の時雪が入り込む

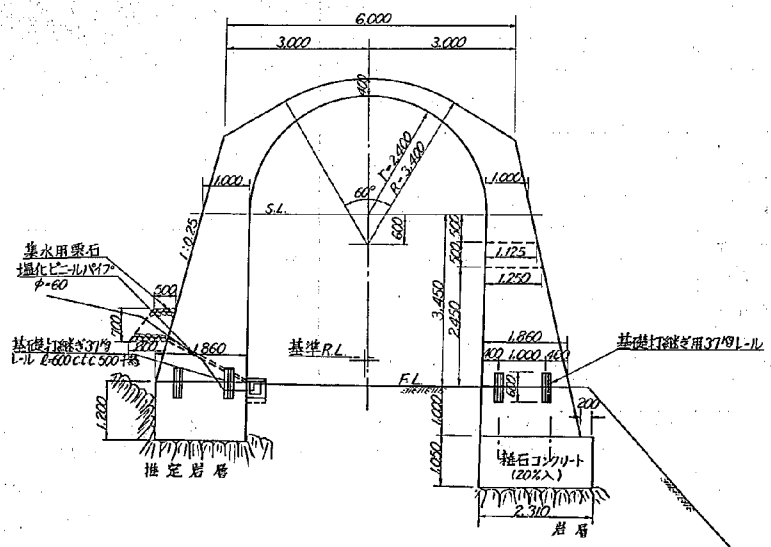
意見

効果的

	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）															昭和元年～昭和35年平均年最大積雪深 １６０ cm 極値３３０ cm （津川駅）



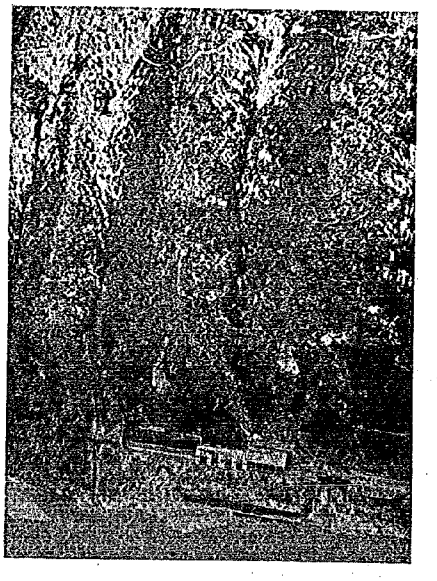
位　　置　　図


6,000
3,000
3,000
400
1,000
1,000
S.L.
600
R=2,400
R=3,400
60°
10,25
500
200
1,860
基準RL
FL
3,450
2,450
1,125
1,250
1,860
400
1,000
400
200
1,000
1,000
1,200
2,310
集水用栗石
塩化ビニールパイプ
φ-60
基礎打継ぎ用37kgレール
L-600 c.t.c 500 ㎜
基礎打継ぎ用37kgレール
推定岩盤
岩盤

断　　面　　図

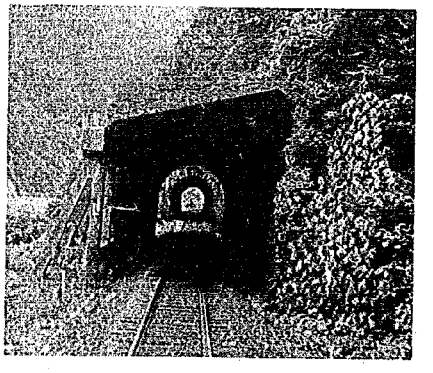
小畑沢スノーシェッド（R_{24}）

所在地	新潟県東蒲原郡三河村（85k836）
路線名	磐越西線（五十島～東下条）
所管庁名	新潟支社
設置年度	(A)昭和13年 (B)昭和15年 (C)昭和3年
設置目的	雪崩
交通量	53本／日 （昭和42年10月）
設置長	(A)12.0 m＋(B)11.0 m＋(C)16.6 m＝39.6 m



個所条件

なだれ発生面積		
植生状況		かん木
流路地盤状況		ガリー状沢地 岩露出
標高		40 m
方位		NNE
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	下部100m33° 上部50m46°
	流路長	150 m
	路面山頂間標高差	350 m
	平均勾配	41°
その他	なだれ状況 発生時期	表層1月上旬～2月中旬，全層2月下旬～4月上旬
	なだれ状況 発生時積雪深	
	なだれ状況 1回当の発生量	150，525，113 m^3
	なだれ状況 落石・等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	昭和9年4月13日雪崩150 m^3 発生列車支障52分 昭和11年2月18日雪崩525 m^3 発生列車支障60分 昭和11年3月15日雪崩113 m^3 発生列車支障2時間27分
	山腹工等	導流壁



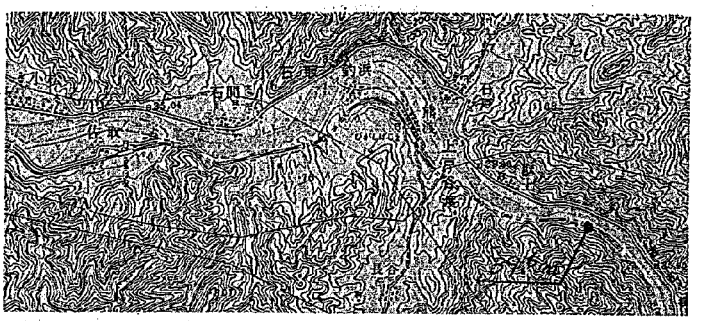
構造

構造型式		(A)，(B)コンクリート・トンネル型，(C)コンクリート片屋根型
設計条件		
許容応力	鋼材	
	コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	谷側の側面窓より積雪多量の時雪が入り込む

意見

効果的

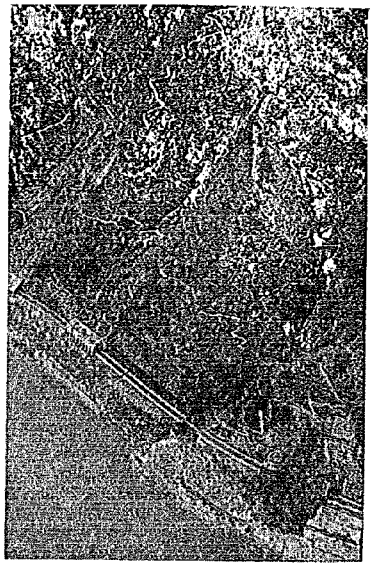
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）															昭和元年～昭和35年平均年最大積雪深 160 cm 極値330 cm（津川駅）

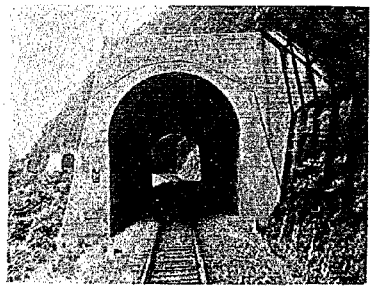


位　　置　　図

深沢スノーシェッド（R_{25}）

所在地	新潟県東蒲原郡三河村（85k391）
路線名	磐越西線（五十島～東下条）
所管庁名	新潟支社
設置年度	(A)大正13年　(B)昭和42年
設置目的	雪崩
交通量	53本／日　（昭和42年10月）
設置長	(A)27.8m＋(B)20.0m＝47.8m





個所条件

なだれ発生面積		3000m^2
植生状況		かん木疎林
流路地盤状況		
標高		30m
方位		N
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	45°単一斜面
	流路長	100～150m
	路面山頂間標高差	350m
	平均勾配	45°
その他	なだれ状況 発生時期	表層1月上旬～2月中旬，全層2月下旬～4月上旬
	なだれ状況 発生時積雪深	
	なだれ状況 1回当の発生量	
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	
	山腹工等	柵

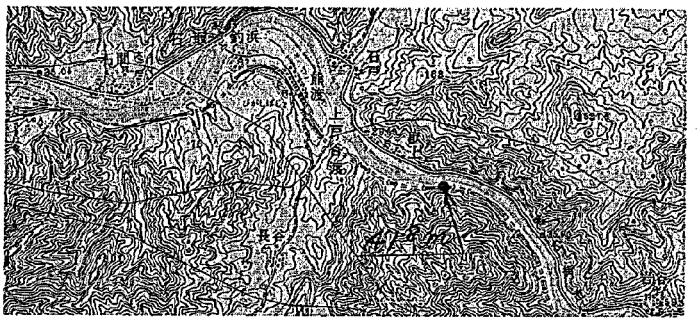
構造

構造型式		コンクリート・トンネル型
設計条件		$P = 3.6 \times (V^2 \times \frac{\delta}{g})^{0.45}$
		$V = 5m/sec.$　$g = 9.8$
		$\delta = 0.3$
		垂直荷重＝$2.65 \times 0.3 = 0.8 t/m^2$
許容応力	鋼材	
	コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	谷側の側面窓より積雪多量の時雪が入り込む

意見

効果的

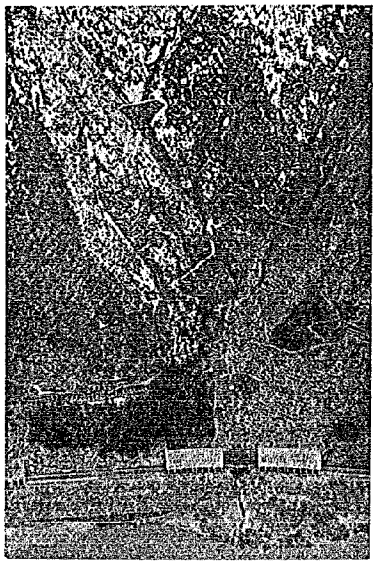
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は（ ）内）															昭和元年～昭和35年 平均年最大積雪深 160cm 極値330cm （津川駅）



位　　置　　図

東山戸トンネル附近スノーシェッド（R_{26}）

所在地	新潟県東蒲原郡三河村（85k263）
路線名	磐越西線（五十島～東下条）
所管庁名	新潟支社
設置年度	(A)大正7年 (B)大正7年（供用後）
設置目的	雪崩
交通量	53本／日 （昭和42年10月）
設置長	(A) 29.3＋(B) 30.7＝60.0m



個所条件

なだれ発生面積		
植生状況		かん木一部岩盤露出
流路地盤状況		沢地
標高		30m
方位		N
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	下部125m 22°, 上部75m 39°
	流路長	200m
	路面山頂間標高差	350m
	平均勾配	29°
その他	なだれ状況 発生時期	表層1月上旬～2月中旬, 全層2月下旬～4月上旬
	なだれ状況 発生時積雪深	
	なだれ状況 1回当の発生量	60 m^3 （現在）
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	
	山腹工等	雪崩割，擁壁，柵，防雪林



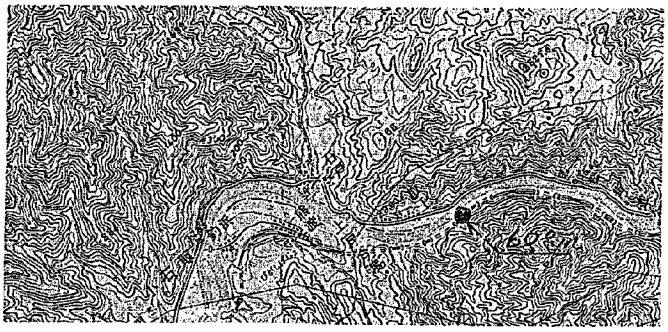
構造

構造型式		(A), (B)コンクリート片屋根型
設計条件		横圧 0.2 t／m^2
		垂直荷重 0.8 t／m^2
	許容応力 鋼材	
	許容応力 コンクリート	
	許容応力 地耐力	
	許容応力 その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	昭和35年12月30日雪崩 60 m^3 発生列車支障100分，路線上の排煙窓より雪崩時雪塊の落下あり

意見

効果的，現在は斜面防雪により雪崩は一般にないが昔は大規模なる雪崩があったものと推定される。

	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）															昭和元年～昭和35年平均年最大積雪深 160cm 極値330cm （津川駅）



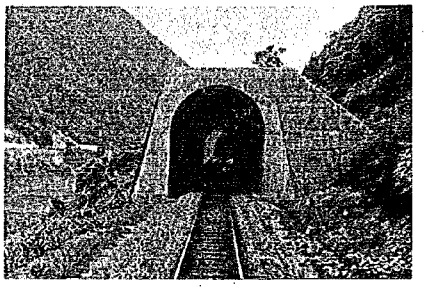
位　　置　　図

東山戸トンネル附近スノーシェッド（R27）

所在地	新潟県東蒲原郡三河村（85k145）
路線名	磐越西線（五十島～東下条）
所管庁名	新潟支社
設置年度	大正7年（供用後）
設置目的	雪崩
交通量	53本／日（昭和42年10月）
設置長	50.8 m

個所条件

なだれ発生面積		
植生状況		かん木
流路地盤状況		
標高		30 m
方位		NNE
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	45°均一 200 m
	流路長	100 m
	路面山頂間標高差	350 m
	平均勾配	45°
その他	なだれ状況 発生時期	表層1月上旬～2月中旬，全層2月下旬～4月上旬
	なだれ状況 発生時積雪深	
	なだれ状況 1回当の発生量	200，200，500 m^3
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	
	山腹工等	擁壁



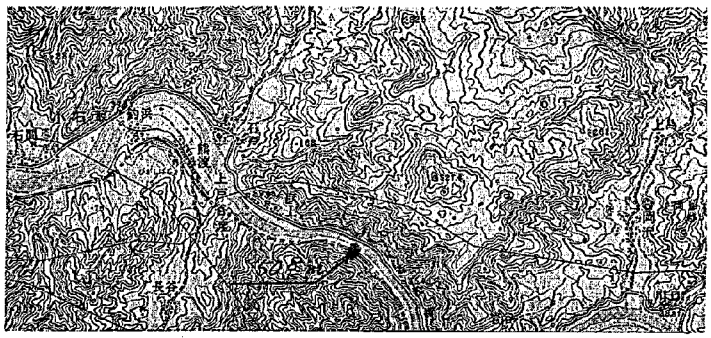
構造

構造型式		鉄筋コンクリート・トンネル型
設計条件		
許容応力	鋼材	
	コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況 発生したなだれの記録		
設置後の状況 トラブル		昭和 9年3月19日雪崩200 m^3 発生列車支障 46分 昭和 9年3月21日雪崩200 m^3 発生列車支障 75分 昭和11年3月 4日雪崩500 m^3 発生列車支障3時間15分 谷側の側面窓より積雪多量の時雪が入り込む

意見

効果的

	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）															昭和元年～昭和35年平均年最大積雪深 160 cm 極値330 cm （津川駅）



位　　置　　図

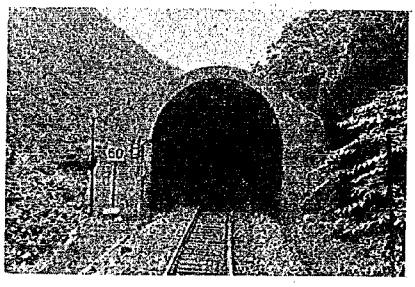
東山戸トンネル出口スノーシェッド（R28）

所在地	新潟県東蒲原郡三河村（84k991）
路線名	磐越西線（五十島～東下条）
所管庁名	新潟支社
設置年度	(A)昭和15年 (B)大正8年 (C)大正7年 (D)大正11年 (E)昭和19年
設置目的	雪崩
交通量	53本／日 （昭和42年10月）
設置長	(A)27.5m＋(B)16.3m＋(C)10.1m＋(D)16.4m ＋(E)47.0m＝117.3m



個所条件

なだれ発生面積		
植生状況		かん木
流路地盤状況		
標高		40m
方位		NE
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	45° 均一
	流路長	200m
	路面山頂間標高差	300m
	平均勾配	45°
その他	なだれ状況 発生時期	表層1月上旬～2月中旬，全層2月下旬～4月上旬
	なだれ状況 発生時積雪深	
	なだれ状況 1回当の発生量	120, 3240, 225, 1250, 1250, 180, 300m³
	なだれ状況 落石等	有り
	スノーシェッド設置の直接誘因	昭和11年1月29日雪崩 120m³発生列車支障57分 昭和11年3月24日雪崩3240m³発生列車支障12時間 昭和11年4月 3日雪崩 225m³発生列車支障 40分 昭和 9年2月17日雪崩1250m³発生列車支障40時間 昭和11年1月26日雪崩1250m³発生列車支障4時22分 昭和11年1月28日雪崩 300m³発生列車支障50分
	山腹工等	柵，杭，擁壁



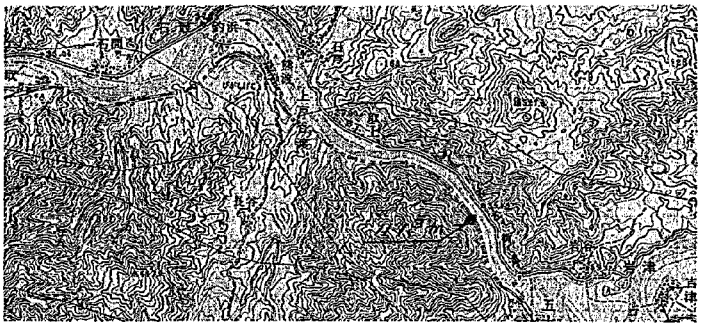
構造

構造型式		(A)，(C)，(E)コンクリート・トンネル型，(B)，(D)コンクリート片通根型
設計条件		
許容応力	鋼材	
	コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	谷側の側面窓より積雪多量の場合雪が入り込む

意見

効果的

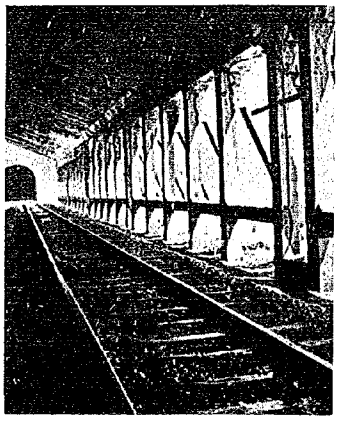
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）															昭和元年～昭和35年平均年最大積雪深 160cm 極値330cm （津川駅）



位　　置　　図

東山戸トンネル入口スノーシェッド（R_{29}）

所在地	新潟県東蒲原郡三河村（84k878）
路線名	磐越西線（五十島～東下条）
所管庁名	新潟支社
設置年度	
設置目的	
交通量	
設置長	





個所条件

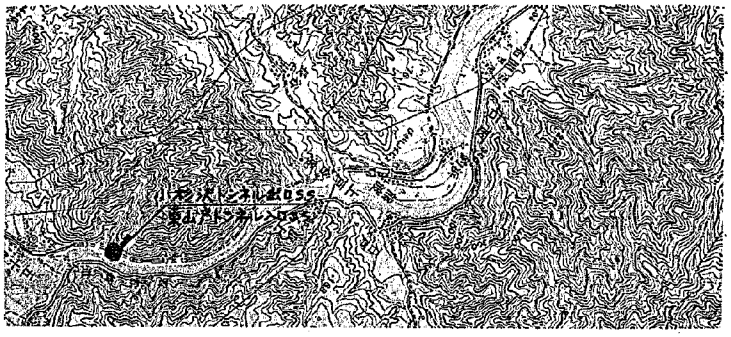
なだれ発生面積			
植生状況			
流路地盤状況			
標高			
方位			
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長		
	流路長		
	路面山頂間標高差		
	平均勾配		
その他	なだれ状況	発生時期	
		発生時積雪深	
		1回当の発生量	
		落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因		
	山腹工等		

構造

構造型式			コンクリート・トンネル型
設計条件			
	許容応力	鋼材	
		コンクリート	
		地耐力	
		その他	
交通供用中の架設方法			
設置後の状況	発生したなだれの記録		
	トラブル		

意見

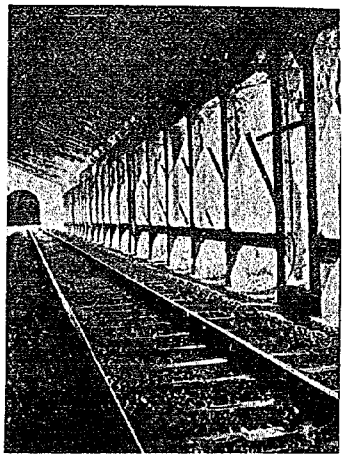
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は〔 〕内）															



位　　置　　図

小杉沢トンネル出口スノーシェッド（R30）

所在地	新潟県東蒲原郡三河村（84k736）
路線名	磐越西線（五十島～東下条）
所管庁名	新潟支社
設置年度	(A) 大正8年　(B) 大正11年
設置目的	雪崩
交通量	53本／日　（昭和42年10月）
設置長	(A) 19.3 m + (B) 80.6 m = 99.9 m





個所・条件

なだれ発生面積		
植生状況		かん木疎　一部裸地
流路地盤状況		
標高		50 m
方位		SEE
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	53° 均一
	流路長	100～150 m
	路面山頂間標高差	300 m
	平均勾配	53°
その他	なだれ状況 発生時期	表層1月上旬～2月中旬，全層2月下旬～4月上旬
	なだれ状況 発生時積雪深	
	なだれ状況 1回当の発生量	
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	
	山腹工等	防雪林

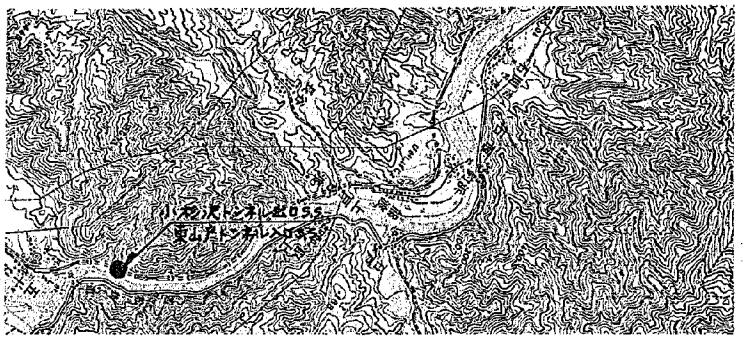
構造

構造型式		(A) コンクリート・トンネル型 (B) コンクリート片屋根
設計条件		10年確率積雪量 265 cm
		雪比重 0.3，雪摩擦係数 0.2
		横圧力 $= 3.5 \times (V^2 \times \frac{\delta}{g})^{0.45} = 2.8\ t/m^2$
		$V = 5\ m/sec$，$g = 9.8$，$\delta = 0.3$
	許容応力 鋼材	
	許容応力 コンクリート	
	許容応力 地耐力	
	許容応力 その他	
交通供用中の架設方法		
設置直後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	路線上部排煙窓より雪崩時雪塊の落下あり

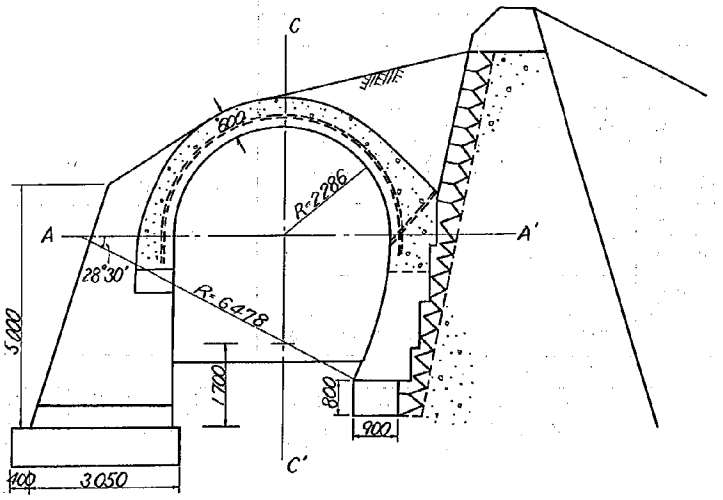
意見

効果的

	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）															昭和元年～昭和35年平均年最大積雪深 160 cm 極値 330 cm （津川駅）


小松沢トンネル
東山トンネル

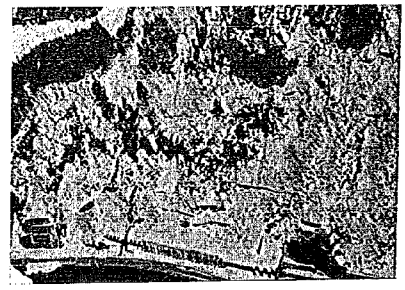
位　　置　　図

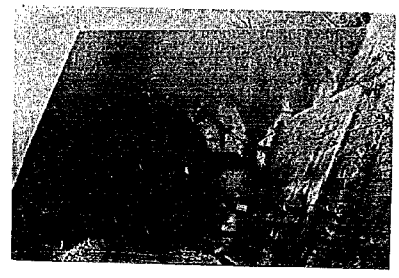

C
A
A'
C'
R=2286
R=6478
28°30'
5000
1700
800
900
400
3050

断　　面　　図

大和トンネル入口スノーシェッド（R_{31}）

所在地	新潟県東蒲原郡三河村（76k744）
路線名	磐越西線（津川～白崎）
所管庁名	新潟支社
設置年度	(A)昭和16年 (B)大正6年 (C)大正6年
設置目的	雪崩 落石
交通量	53本／日 （昭和42年10月）
設置長	(A)15.0m+(B)193m+(C)5.0m＝39.3m





個所条件

なだれ発生面積		
植生状況		裸地，岩盤露出
流路地盤状況		崩壊地
標高		60m
方位		SW
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	200m
	流路長	150m
	路面山頂間標高差	250m
	平均勾配	44°
その他	なだれ状況 発生時期	12～3月
	なだれ状況 発生時積雪深	
	なだれ状況 1回当の発生量	113，100，200，75，100，40m³／回
	なだれ状況 落石等	有り
	スノーシェッド設置の直接誘因	昭和11年1月22日雪崩113m³発生路線支障 46分 昭和11年3月1日雪崩100m³発生路線支障 14分 昭和14年1月8日雪崩200m³発生路線支障135分 昭和9年3月28日雪崩 75m³発生路線支障 20分 昭和13年12月29日雪崩100m³発生路線支障 58分 昭和27年3月2日雪崩 40m³発生路線支障 15分
	山腹工事	柵，擁壁，導流壁

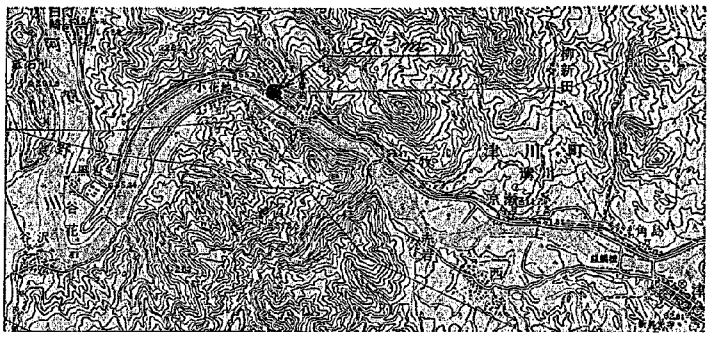
構造

構造型式		(A)(C)とする。
設計条件		
許容応力	鋼材	(A)，(C)コンクリート・トンネル型
	コンクリート	(B)コンクリート片屋根型
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況 発生したなだれの記録		
設置後の状況 トラブル		路線上部排煙窓より雪崩時雪塊の落下あり

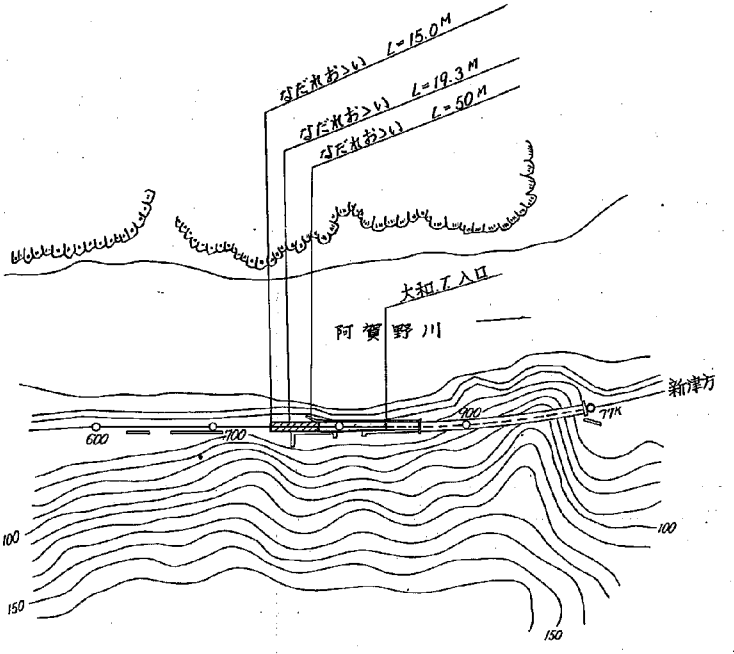
意見

効果的

	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）															昭和元年～昭和35年平均年最大積雪深 160cm 極値330cm（津川駅）



位　　置　　図


なだれおっい　L=15.0M
なだれおっい　L=19.3M
なだれおっい　L=50M
大和工入口
阿賀野川
新津方
600
700
700
771
100
150
100
150

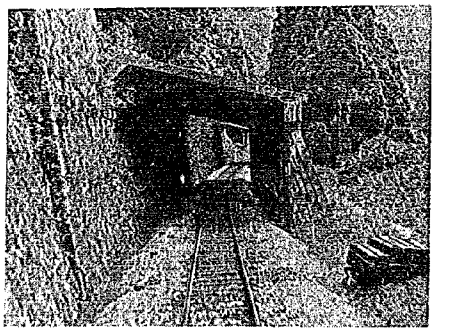
位　置　詳　細　図

本戸沢第二スノーシェッド（R_{32}）

所在地	新潟県東蒲原郡鹿野瀬町（61k151）
路線名	磐越西線（豊実～日出谷）
所管庁名	新潟支社
設置年度	昭和3年（供用後）
設置目的	雪崩
交通量	40本／日　（昭和42年10月）
設置長	41.3 m

個所条件

なだれ発生面積		
植生状況		かん木疎林
流路地盤状況		沢地
標高		90
方位		SSW
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	
	流路長	150 m
	路面山頂間標高差	300 m
	平均勾配	22°
その他	なだれ状況 発生時期	表層1月上旬～2月中旬，全層2月下旬～3月下旬
	なだれ状況 発生時積雪深	
	なだれ状況 1回当の発生量	
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	
	山腹工等	擁壁



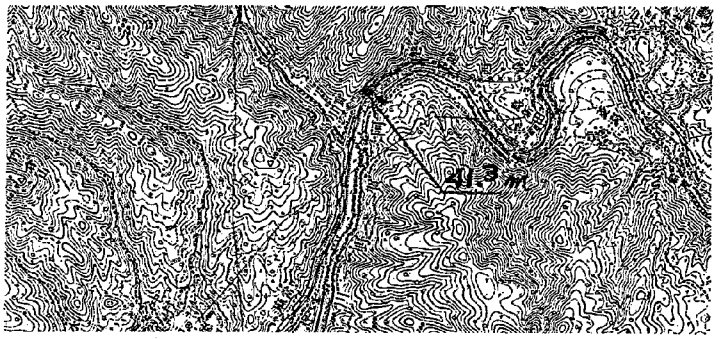
構造

構造型式		鉄筋コンクリート片屋根型
設計条件		
許容応力	鋼材	
	コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	

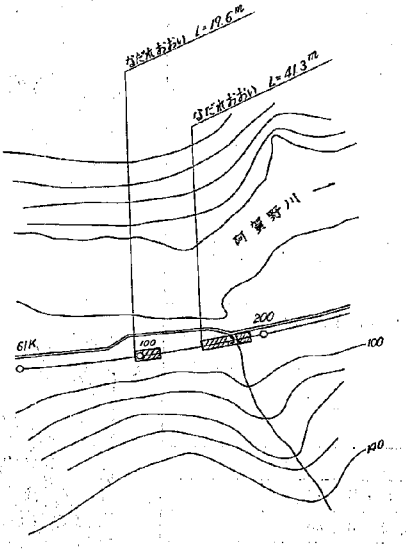
意見

効果的

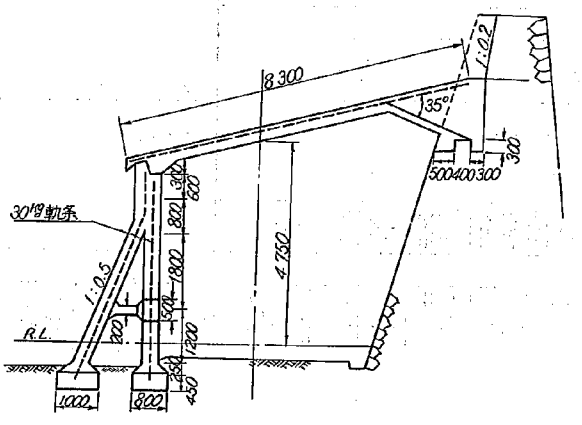
積雪深と気温（異常年は( )内）	11月 気温	11月 積雪深	12月 気温	12月 積雪深	1月 気温	1月 積雪深	2月 気温	2月 積雪深	3月 気温	3月 積雪深	4月 気温	4月 積雪深	5月 気温	5月 積雪深	摘要
															昭和元年～昭和35年平均年最大積雪深 185 cm 極値440 cm （野沢駅）



位　　置　　図



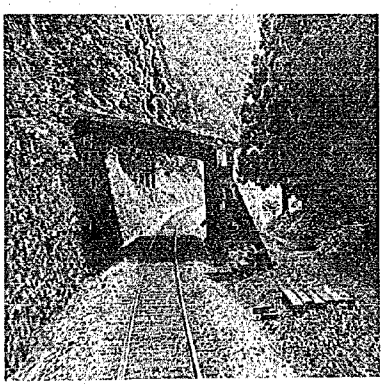
位　　置　　詳　　細　　図



断　　面　　図

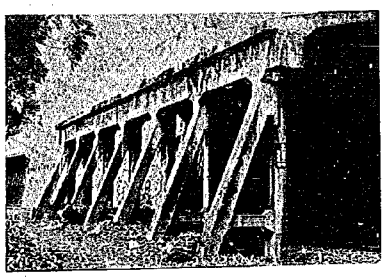
本戸沢第一スノーシェッド（R33）

所在地	新潟県東蒲原郡鹿野瀬町（61k099）
路線名	磐越西線（豊実～日出谷）
所管庁名	新潟支社
設置年度	昭和3年（供用後）
設置目的	雪崩
交通量	40本／日　（昭和42年10月）
設置長	19.6 m



個所条件

なだれ発生面積		
植生状況		かん木疎林
流路地盤状況		
標高		90 m
方位		S
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	31°単一斜面
	流路長	100 m
	路面山頂間標高差	300 m
	平均勾配	31°
その他	なだれ状況 発生時期	表層1月上旬～2月中旬，全層2月下旬～3月下旬
	なだれ状況 発生時積雪深	
	なだれ状況 1回当の発生量	265 m³，150 m³，150 m³
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	
	山腹工等	



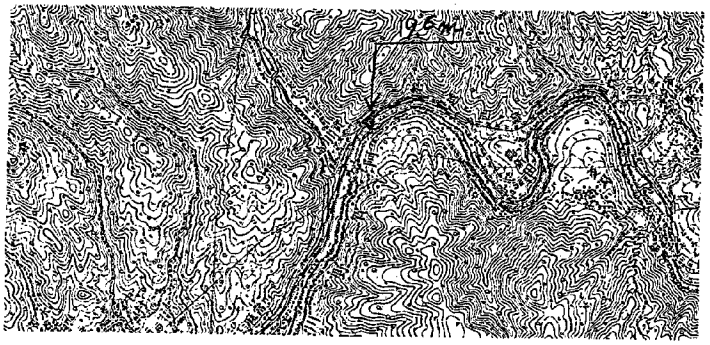
構造

構造型式		鉄筋コンクリート・片屋根型
設計条件		10年確率積雪深265 cm
		雪比重0.3，　雪摩擦係数0.2
		横圧力＝2.65×0.3×0.2＝0.16 t／m²
		垂直荷重＝2.65×0.3＝0.80 t／m²
	許容応力 鋼材	
	許容応力 コンクリート	
	許容応力 地耐力	
	許容応力 その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	昭和26年2月26日雪崩265 m³ 発生路線支障46分 昭和11年2月16日雪崩150 m³ 発生路線支障14分 昭和14年1月 8日雪崩150 m³ 発生路線支障109分

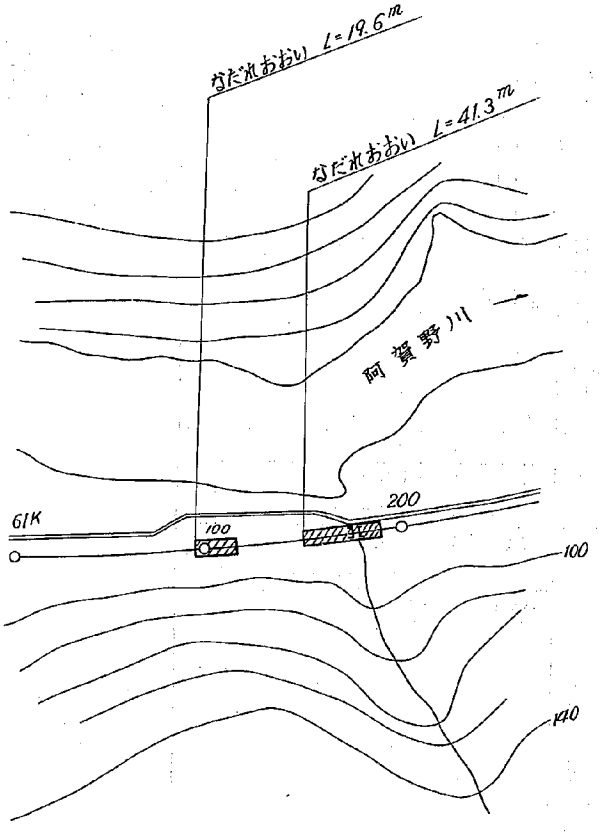
意見

効果的

	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は（）内）															昭和元年～昭和35年平均年最大積雪深 185 cm 極値440 cm （野沢駅）



位　　置　　図



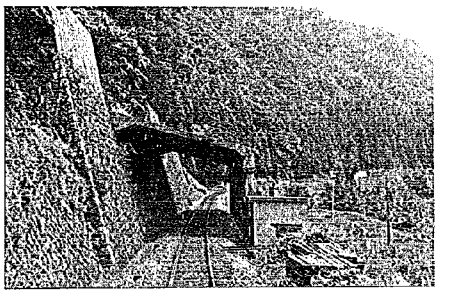
位　置　詳　細　図

岑沢スノーシェッド（R34）

所在地	新潟県東蒲原郡鹿野瀬町（60k902）
路線名	磐越西線（豊実～日出谷）
所管庁名	新潟支社
設置年度	昭和4年（供用後）
設置目的	雪崩
交通量	40本／日　（昭和42年10月）
設置長	33.0 m

個所条件

なだれ発生面積		1500 m²
植生状況		かん木疎一部岩盤露出
流路地盤状況		
標高		90 m
方位		SW
流路勾配と斜面長	勾配別変化 斜面長	35° 単一斜面 100 m
	流路長	100 m
	路面山頂間標高差	300 m
	平均勾配	35°
その他	なだれ状況 発生時期	表層1月上旬～2月中旬，全層2月下旬～3月下旬
	なだれ状況 発生時積雪深	
	なだれ状況 1回当の発生量	30 m³
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	
	山腹工等	擁壁



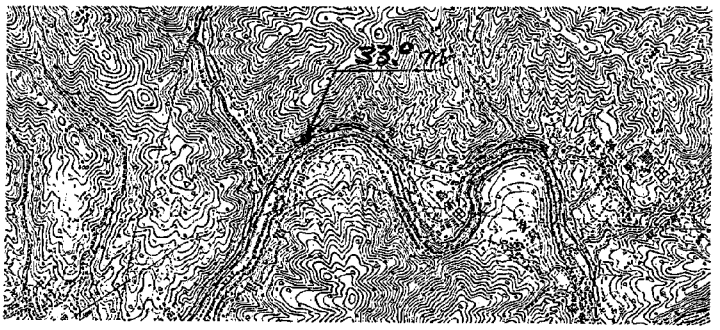
構造

構造型式		鉄筋コンクリート片屋根型
設計条件		10年確率積雪量265 cm
		雪比重0.3　雪摩擦係数0.2
		横圧力＝2.65×0.3×0.2＝0.16 t／m²
		垂直荷重＝2.65×0.3＝0.80 t／m²
	許容応力 鋼材	
	許容応力 コンクリート	
	許容応力 地耐力	
	許容応力 その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	昭和38年1月24日雪崩30 m³ 発生路線支障105分 路線上部排煙窓より雪崩時雪塊の落下あり

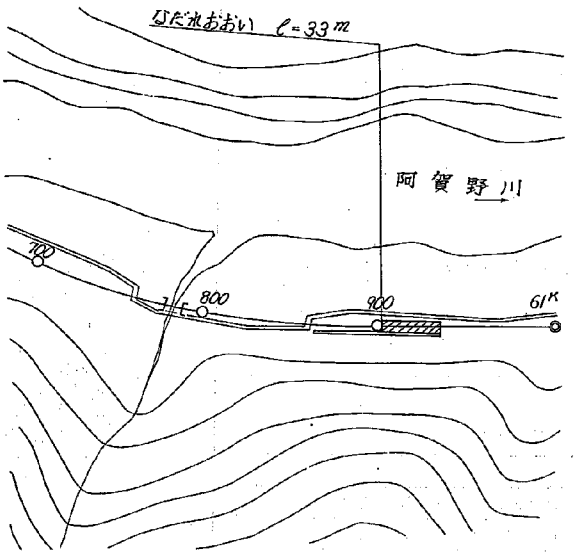
意見

効果的

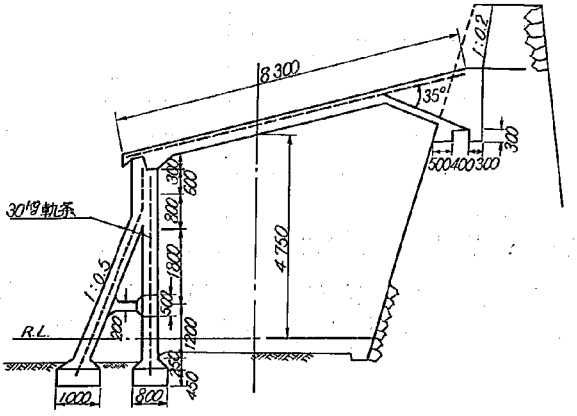
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）															昭和元年～昭和35年平均年最大積雪深 185 cm 極値440 cm （野沢駅）



位　　置　　図



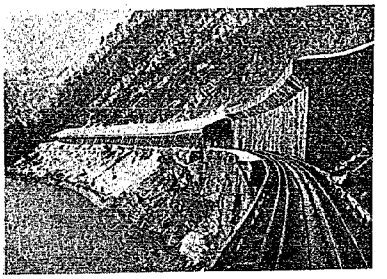
位　置　詳　細　図



断　　面　　図

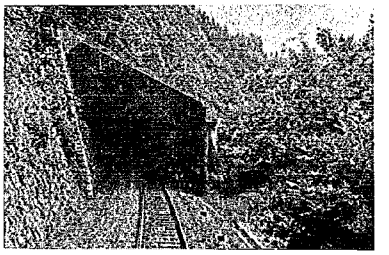
赤石スノーシェッド（R35）

所在地	新潟県東蒲原郡鹿野瀬町（54k807）
路線名	磐越西線（徳沢～津実）
所管庁名	新潟支社
設置年度	大正9年（供用後）
設置目的	雪崩
交通量	40本／日　（昭和42年10月）
設置長	207.0 m



個所条件

なだれ発生面積		20000 m2
植生状況		かん木疎林
流路地盤状況		
標高		130 m
方位		S
流路勾配と斜面長	勾配別変化 斜面長	35°単斜面 200 m
	流路長	100～150 m
	路面山頂間標高差	180 m
	平均勾配	35°
その他	なだれ状況 発生時期	表層1月上旬～2月中旬，全層2月下旬～3月下旬
	なだれ状況 発生時積雪深	
	なだれ状況 1回当の発生量	
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	
	山腹工等	柵，雪崩バネ



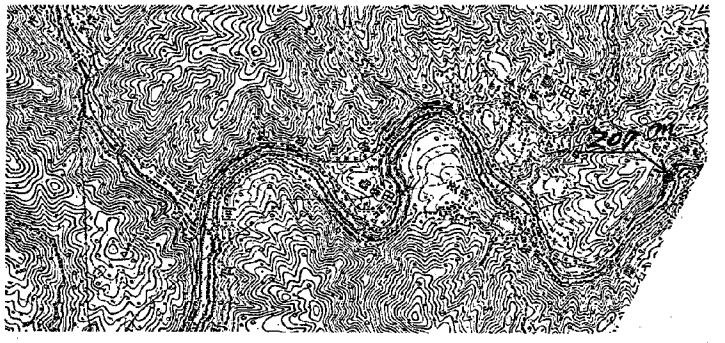
構造

構造型式		鉄筋コンクリート，片屋根型
設計条件		10年確率積雪量281 cm
		雪の比重0.3　雪の摩擦係数0.2
		横圧力＝2.81×0.3×0.2＝0.17 t／m2
		垂直荷重＝2.81×0.3＝0.84 t／m2
	許容応力 鋼材	
	許容応力 コンクリート	
	許容応力 地耐力	
	許容応力 その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	路線上部排煙窓より雪崩時雪塊の落下あり

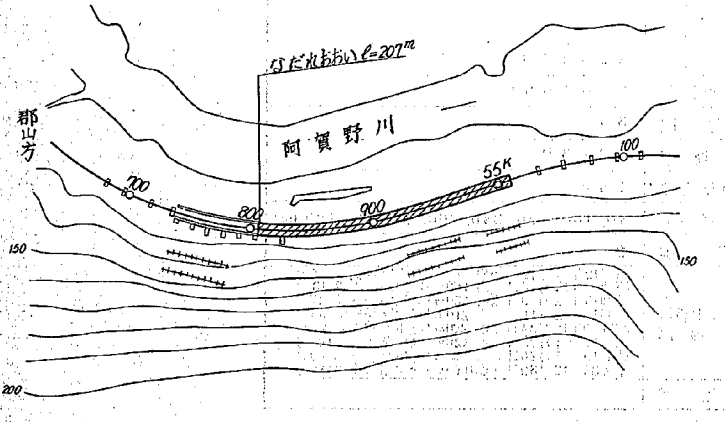
意見

効果的

積雪深と気温（異常年は( )内）	11月 気温	11月 積雪深	12月 気温	12月 積雪深	1月 気温	1月 積雪深	2月 気温	2月 積雪深	3月 気温	3月 積雪深	4月 気温	4月 積雪深	5月 気温	5月 積雪深	摘要
															昭和元年～昭和35年平均年最大積雪深 185 cm 極値440 cm（野沢駅）



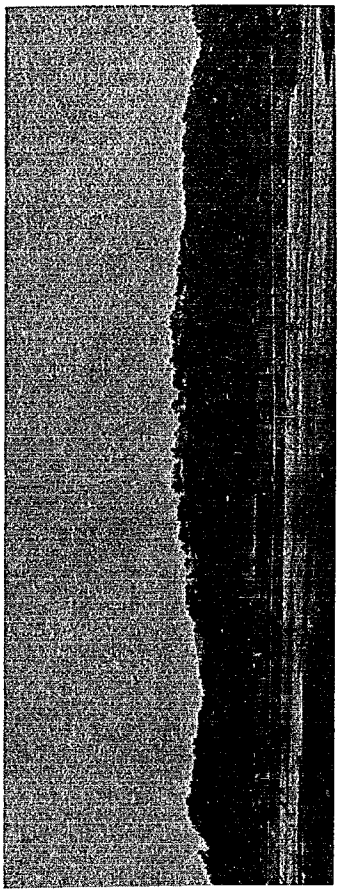
位　　置　　図



位　置　詳　細　図

浦柄スノーシェッド（R_{36}）

所在地	新潟県小千谷市浦柄町（228k134）
路線名	上越線（小千谷～妙見）
所管庁名	新潟支社
設置年度	(A)昭和36年(B)昭和37年(C)昭和40年(D)昭和40年
設置目的	雪崩
交通量	58本／日　（昭和42年10月）
設置長	(A)50+(B)95+(C)921+(D)117＝3591



個所条件

なだれ発生面積		
植生状況		針葉樹，広葉樹混合
流路地盤状況		土，一部岩露出
標高		50 m
方位		SW
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	
	流路長	25～50 m
	路面山頂間標高差	25～100 m
	平均勾配	36°
その他	なだれ状況 発生時期	12～3月
	なだれ状況 発生時積雪深	1.5 m
	なだれ状況 1回当の発生量	40, 160, 120, 240, 200, 820, 90, 1000 m³
	なだれ状況 落石等	有
	スノーシェッド設置の直接誘因	昭和12年1月12日雪崩 40m³発生路線支障 6分 昭和12年12月6日雪崩 160m³発生路線支障 13分 昭和13年2月9日雪崩 120m³発生路線支障 47分 昭和13年2月11日雪崩 210m³発生路線支障 54分 昭和9年12月24日雪崩 200m³発生路線支障 21分 昭和11年1月22日雪崩 820m³発生路線支障 100分 昭和15年1月26日雪崩 90m³発生路線支障 10分 昭和35年12月30日雪崩 1000m³発生路線支障 111分
	山腹工等	

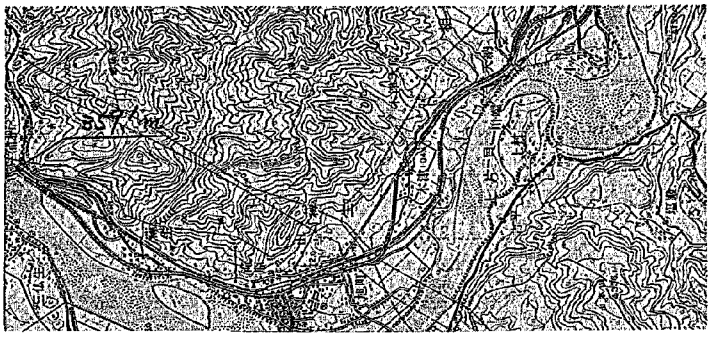
構造

構造型式		鉄筋コンクリート門型
設計条件		
許容応力	鋼材	
	コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	

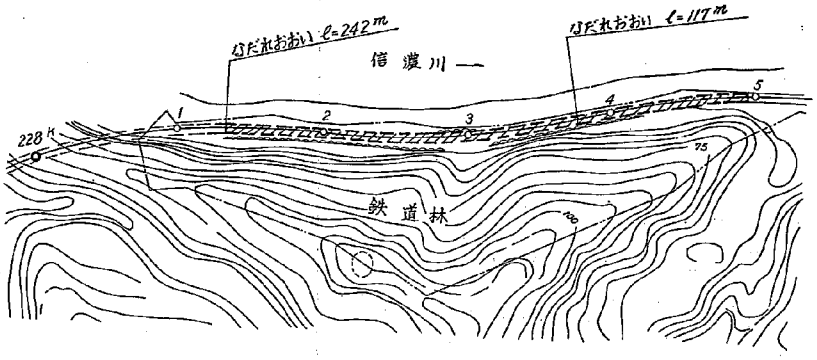
意見

積雪深1.5 m以上になると法面除雪を行なっていたが設置により不要，効果大

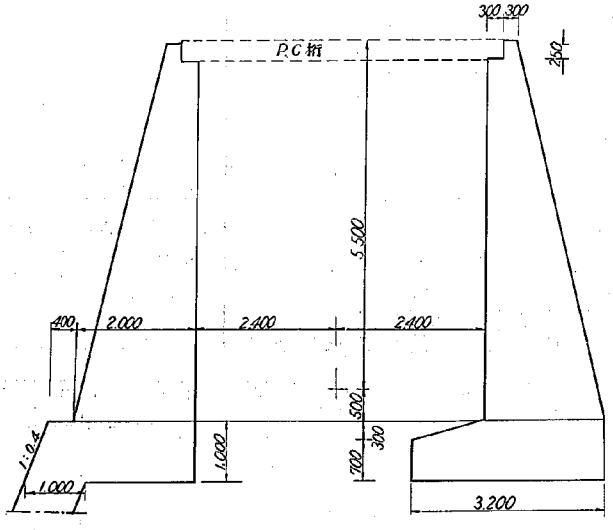
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）															昭和元年～昭和35年平均年最大積雪深 260 cm 極値485 cm（小出駅）



位　　置　　図



位　置　詳　細　図



断　　面　　図

天納スノーシェッド（R_{37}）

所在地	新潟県北魚沼郡川口町（220k505）
路線名	上越線（越後川口～小千谷）
所管庁名	新潟支社
設置年度	大正13年（供用後）
設置目的	雪覆　雪崩（法面）
交通量	58本／日　（昭和42年10月）
設置長	136.6 m

個所条件

なだれ発生面積		
植生状況		
流路地盤状況		
標高		100 m
方位		S
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	10 m
	流路長	10 m
	路面山頂間標高差	
	平均勾配	
その他	なだれ状況 発生時期	1～3月
	なだれ状況 発生時積雪深	1.0 m以上
	なだれ状況 1回当の発生量	12 m^3, 200 m^3, 160 m^3
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	両側切土法面で吹溜るためまた法面雪崩があるため
	山腹工等	

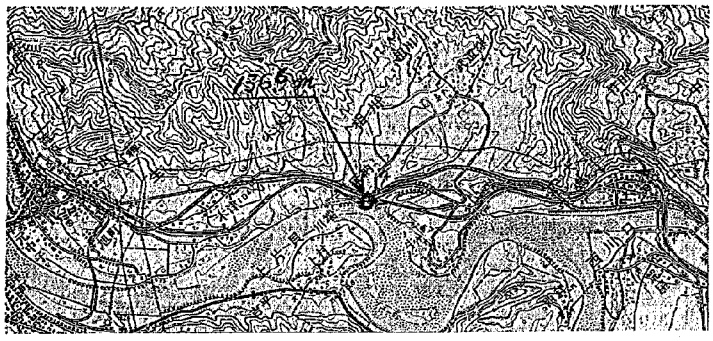
構造

構造型式		鉄筋コンクリート
設計条件		
許容応力	鋼材	
	コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	昭和14年3月26日 雪崩 12 m^3 発生路線支障 不明 昭和15年1月27日 雪崩200 m^3 発生路線支障56分 昭和15年1月28日 雪崩160 m^3 発生路線支障40分

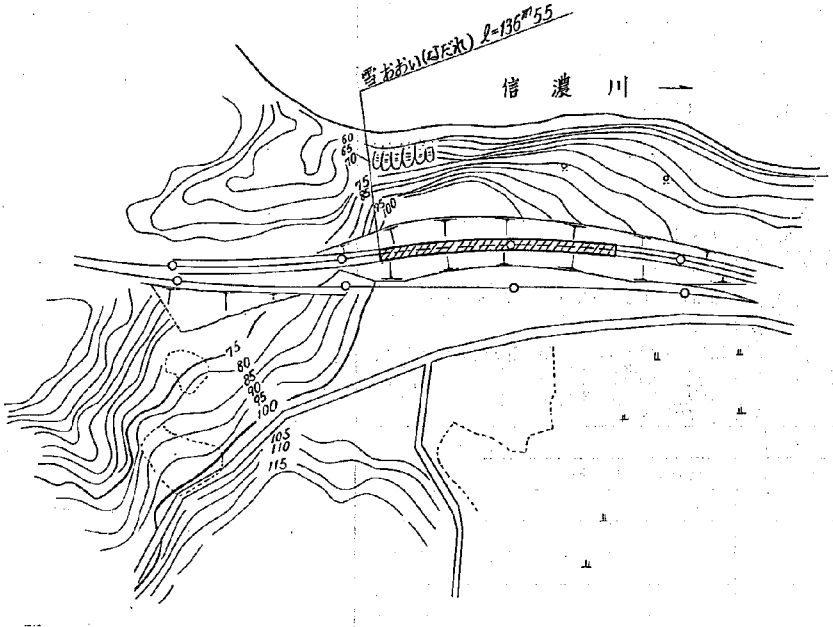
意見

法面雪崩対策としてまた吹溜りの除雪手間を省略出来，効果大

積雪深と気温（異常年は( )内）	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	昭和元年～昭和35年平均年最大積雪深 260 cm 極値 485 cm （小出駅）


1566m

位　　置　　図


雪おおい(ロだれ) l=130m55
信　濃　川
60
65
70
75
80
85
90
95
100
105
110
115

位　置　詳　細　図

福山トンネル入口スノーシェッド（R_{38}）

所在地	新潟県南魚沼郡大和田町（202k667）
路線名	上越線（八色～小出）
所管庁名	新潟支社
設置年度	昭和４０年（供用後）
設置目的	雪崩（法面）
交通量	５８本／日　（昭和４２年１０月）
設置長	３０.０ m

個所条件

なだれ発生面積		
植生状況		
流路地盤状況		石積み法面
標高		１２５ m
方位		S
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	法面１０ m
	流路長	１０ m
	路面山頂間標高差	７５ m
	平均勾配	
その他	なだれ状況 発生時期	１～３月
	発生時積雪深	1.０ m以上
	1回当の発生量	９５ m^3, １５０ m^3, ４８０ m^3, ２８０ m^3
	落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	昭和 9年2月24日 95m^3雪崩発生路線支障 88分 昭和11年1月22日150m^3 〃 〃 195分 昭和11年3月13日480m^3 〃 〃 128分 昭和13年2月 2日280m^3 〃 〃 110分
	山腹工等	防雪林，柵

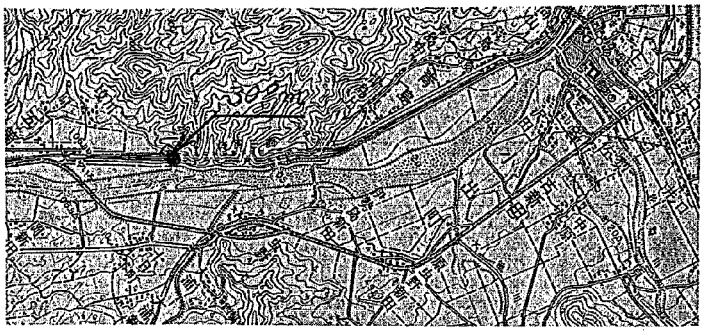
構造

構造型式		鉄筋コンクリート
設計条件		
許容応力	鋼材	
	コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	

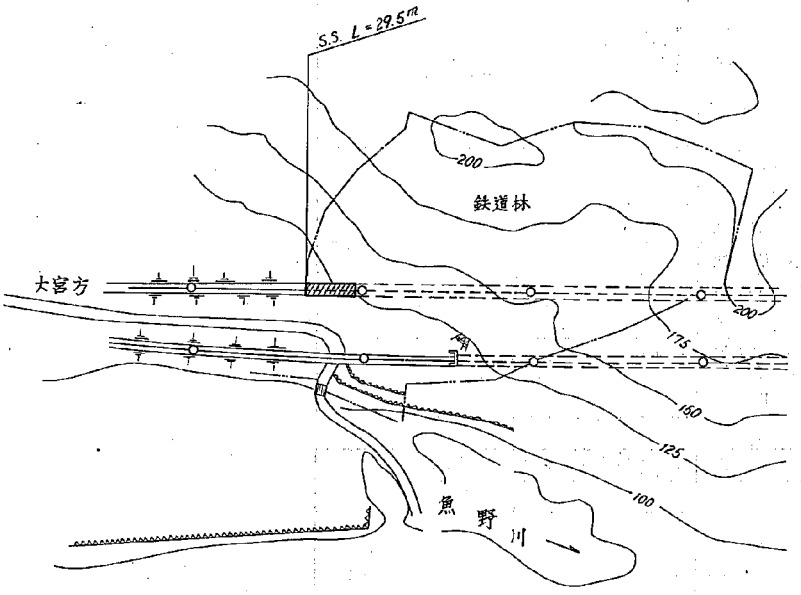
意見

軌条柵下の石積み法面より雪崩発生，法面除雪を必要としていたが設置後は不要となり効果大

	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は（）内）															昭和元年～昭和35年平均年最大積雪深 ２６０ cm 極値４８５ cm （小出駅）



位　　置　　図



位　置　詳　細　図

関山スノーシェッド（R_{39}）

所在地	新潟県南魚沼郡塩沢町（173k887）
路線名	上越線（越後湯沢～石打）
所管庁名	新潟支社
設置年度	(A)昭和41年 (B)大正14年 (C)昭和41年(供用後)
設置目的	雪覆
交通量	55本／日（昭和42年10月）
設置長	(A)20m+(B)100.3 m+(C)30 m=150.3 m

個所条件

なだれ発生面積		
植生状況		
流路地盤状況		
標高		280 m
方位		NEE
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	
	流路長	
	路面山頂間標高差	
	平均勾配	
その他	なだれ状況 発生時期	
	なだれ状況 発生時積雪深	
	なだれ状況 1回当の発生量	
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	両側切土で吹溜るため
	山腹工等	

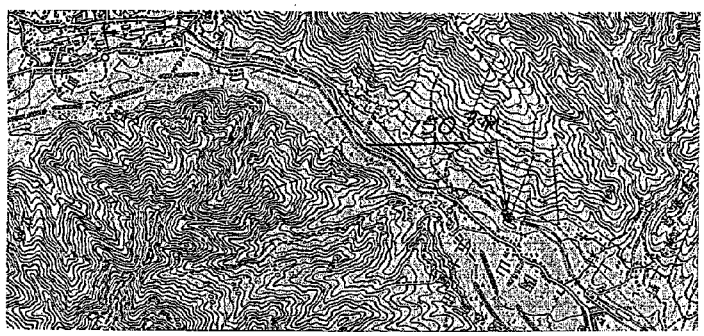
構造

構造型式		(A)(C)鉄筋コンクリート門型
設計条件		
許容応力	鋼材	
	コンクリート	$\sigma_{28}=160$ kg/cm² W/C = 51%
	地耐力	
	その他	屋根P.C桁 JIS規格S-205
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	

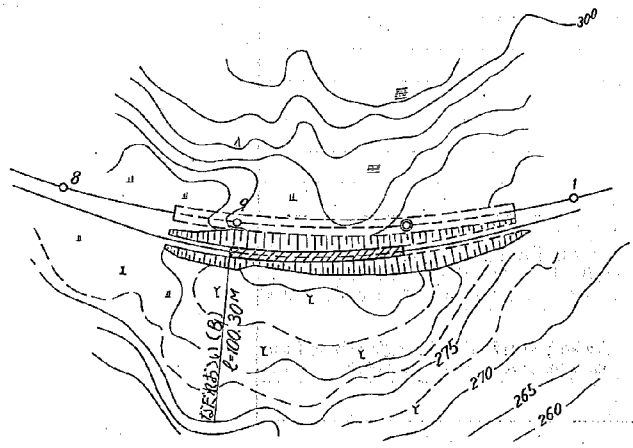
意見

効果大

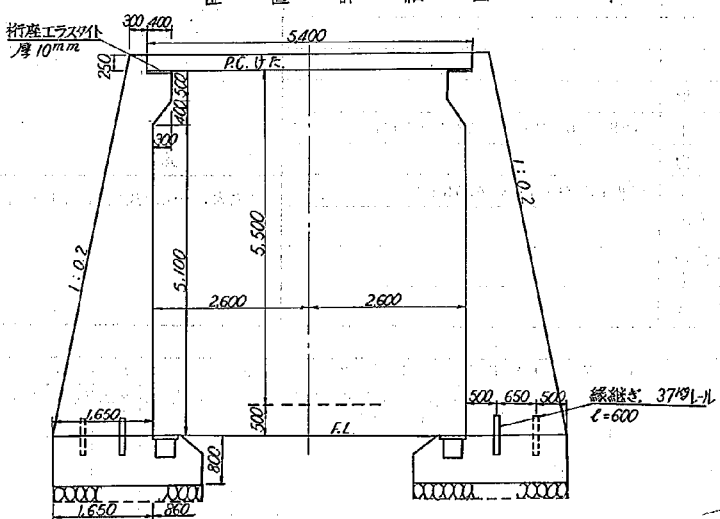
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）															昭和元年～昭和35年平均年最大積雪深 285 cm 極値495 cm （石打駅）



位　　置　　図



位　置　詳　細　図



断　　面　　図

第２松川トンネル入口スノーシェッド（R40）

所在地	新潟県南魚沼郡湯沢町土樽（159k043）
路線名	上越線（土樽～越後中里）
所管庁名	新潟支社
設置年度	（A）昭和41年 （B）昭和42年(供用後)
設置目的	雪崩
交通量	５５本／日（昭和４２年１０月）
設置長	(A)70 ＋ (B)55 ＝ 125m

個所条件

なだれ発生面積		
植生状況		針葉樹
流路地盤状況		
標高		５２５ m
方位		N
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	
	流路長	
	路面山頂間標高差	
	平均勾配	２７°
その他	なだれ状況 発生時期	１～２月
	なだれ状況 発生時積雪深	3.0 m以上積雪があり，なお３０cm以上の降雪の降りつづく場合
	なだれ状況 １回当の発生量	$7400m^3$, $2400m^3$, $7050m^3$, $190m^3$
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	昭和26年2月2日$7050m^3$ 雪崩発生列車支障２７０分 昭和31年2月9日 $190m^3$ 雪崩発生列車支障１１５分
	山腹工等	

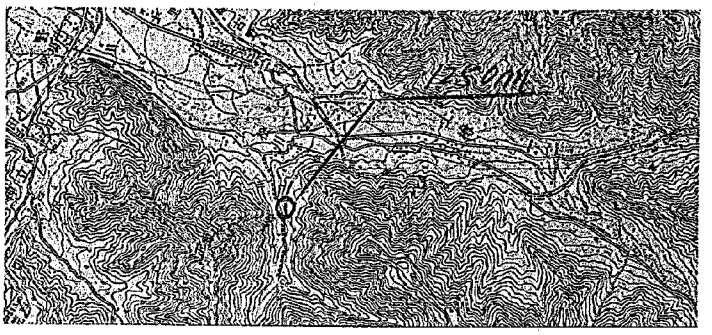
構造

構造型式		鉄筋コンクリート門型
設計条件		
許容応力	鋼材	
	コンクリート	$\sigma_{28}=160kg/cm^2$ W/C＝51%
	地耐力	
	その他	屋根P.C板・JIS A.5313
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	

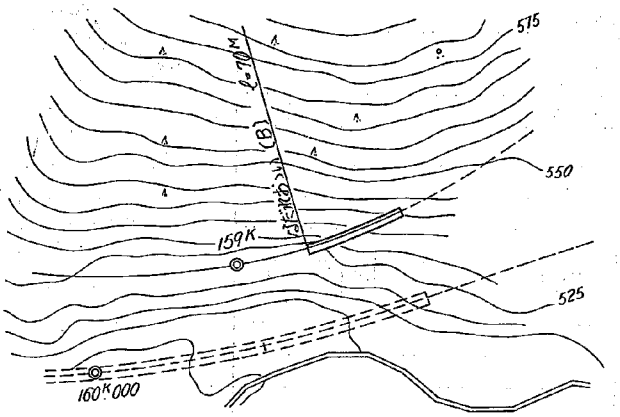
意見

効果大，一部切取法面よりの雪崩発生注意を要す

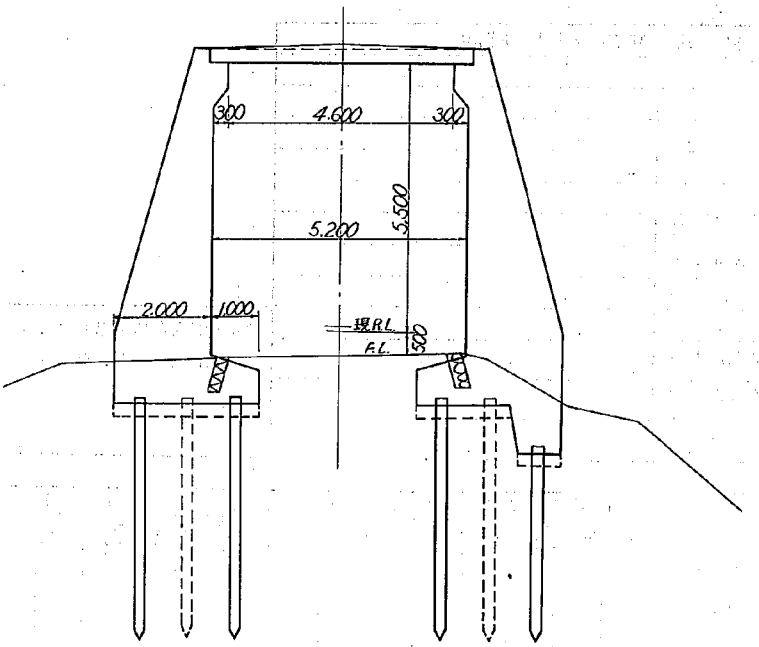
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）															昭和６年～昭和３５年平均年最大積雪深３３０cm 極値５９０cm（土樽駅）



位　　置　　図



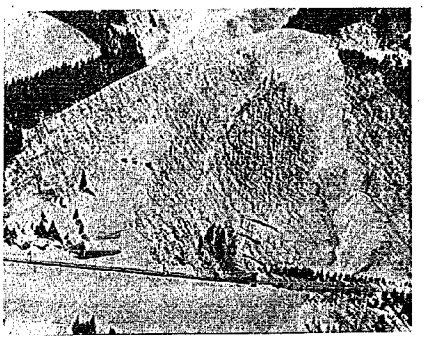
位　　置　　詳　　細　　図



断　　面　　図

正面山スノーシェッド（R_{41}）

所在地	新潟県南魚沼郡湯沢町土樽（156k788）
路線名	上越線（土樽～越後中里）
所管庁名	新潟支社
設置年度	昭和41年（供用後）
設置目的	雪崩
交通量	55本／日（昭和42年10月）
設置長	25.0 m



個所条件

なだれ発生面積		
植生状況		かん木
流路地盤状況		
標高		575 m
方位		NNW
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	
	流路長	
	路面山頂間標高差	
	平均勾配	
その他	なだれ状況 発生時期	3 m以上にして降雪30 cm以上降り続く場合
	発生時積雪深	
	1回当の発生量	
	落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	
	山腹工等	

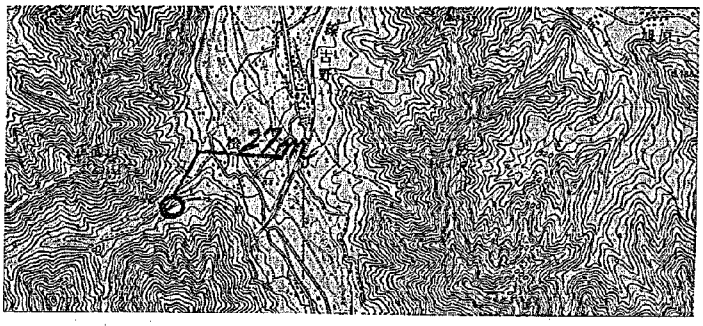
構造

構造型式		鉄筋コンクリート門型
設計条件		
許容応力	鋼材	
	コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	

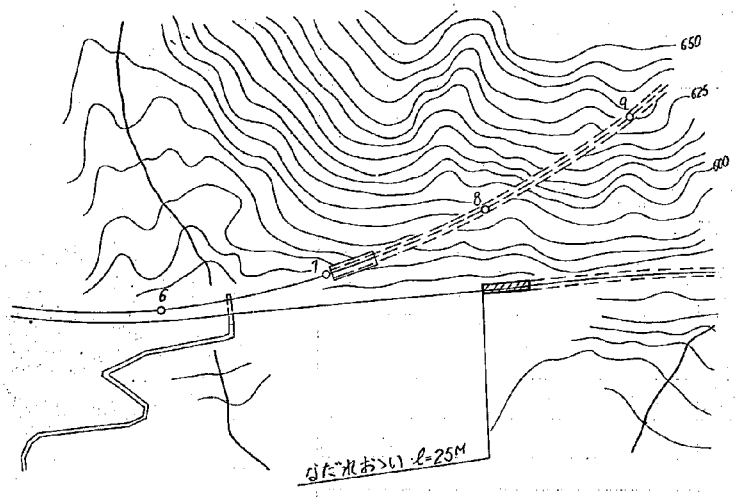
意見

当ケ所は毎年雪崩落しにより防止に務めてきたが，設置後は必要なし，効果的

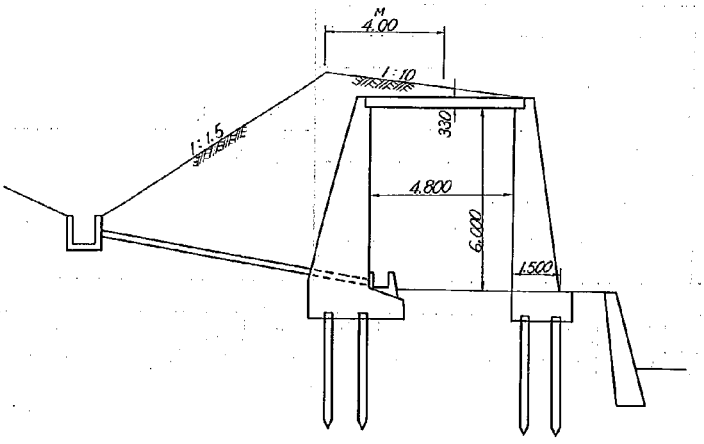
積雪深と気温（異常年は（）内）	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
															昭和6年～昭和35年平均年最大積雪深 330 cm 極値590 cm（土樽駅）



位　　置　　図



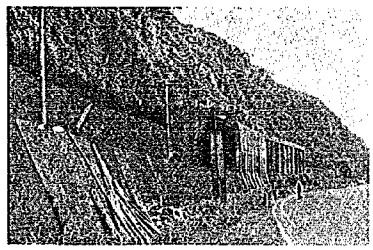
位　置　詳　細　図



断　　面　　図

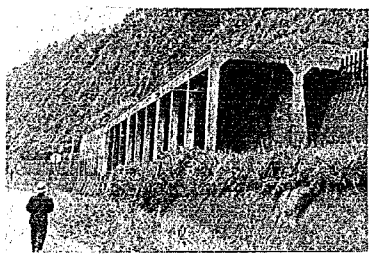
鳥ケ首スノーシェッド（R42）

所在地	新潟県直江津市大字茶屋ケ原（351k920）
路線名	北陸本線（名立～有間川）
所管庁名	金沢鉄道管理局
設置年度	(A)不明　(B)昭和３６年
設置目的	雪崩
交通量	９７本／日（上・下線　昭和４２年１０月）
設置長	(A)不明　(B)２２.０m



個所条件

なだれ発生面積		
植生状況		かん木　崩壊地　岩盤露出
流路地盤状況		
標高		
方位		N
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	
	流路長	５０m
	路面山頂間標高差	１００m
	平均勾配	５０°
その他	なだれ状況 発生時期	２～３月
	なだれ状況 発生時積雪深	
	なだれ状況 1回当の発生量	
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	雪崩発生ケ所のため
	山腹工等	



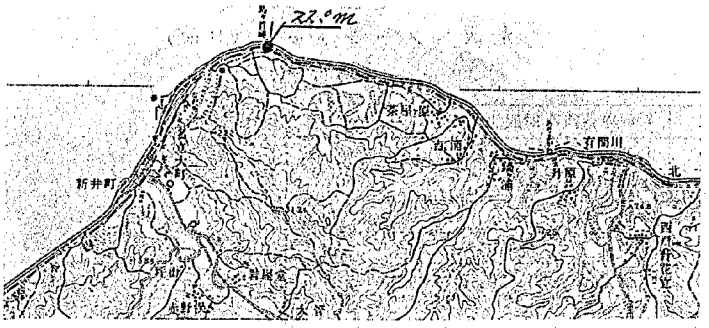
構造

構造型式		(A)鉄筋コンクリート門型，(B)鉄筋コンクリート・トンネル型
設計条件		
許容応力	鋼材	
	コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	

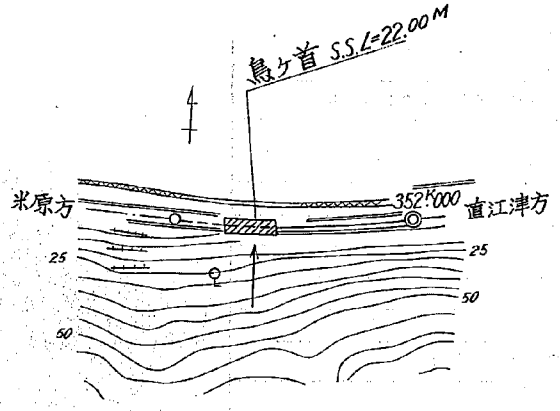
意見

効果的

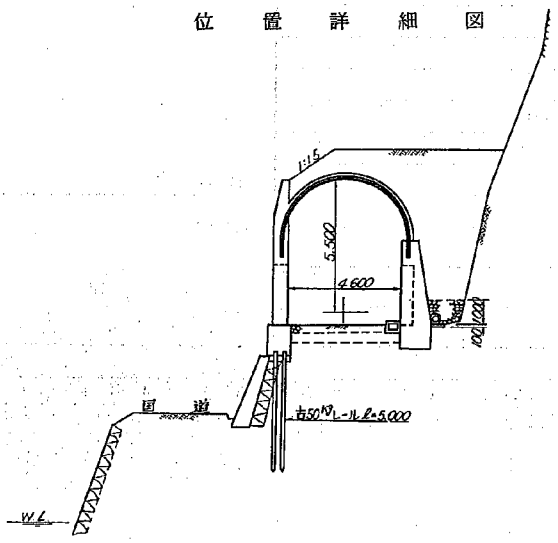
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）															昭和元年～昭和35年平均年最大積雪深 １００cm 極値４２５cm （糸魚川駅）



位　　置　　図



位　置　詳　細　図



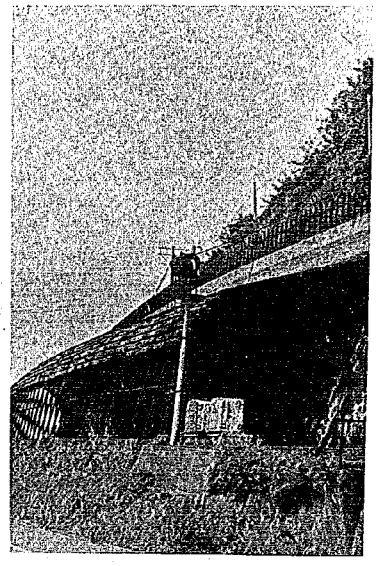
断　　面　　図

鬼伏スノーシェッド（R43）

所在地	新潟県西頸城郡能生町大字鬼伏(332k945)
路線名	北陸本線（浦本～能生）
所管庁名	金沢鉄道管理局
設置年度	大正元年（供用後）
設置目的	雪崩
交通量	97本/日（上下線　昭和42年10月）
設置長	60.8 m

個所条件

なだれ発生面積		1000 m²
植生状況		崩壊地，一部岩露出
流路地盤状況		凹地
標高		20 m
方位		NW
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	下部25 m 45°，上部25 m 50°
	流路長	60 m
	路面山頂間標高差	220 m
	平均勾配	45°
その他	なだれ状況 発生時期	2～3月
	なだれ状況 発生時積雪深	
	なだれ状況 1回当の発生量	
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	雪崩発生ケ所のため
	山腹工等	



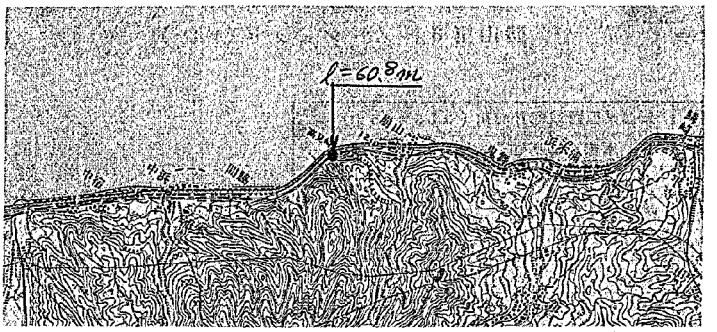
構造

構造型式		軌条使用片屋根型
設計条件		
許容応力	鋼材	37k軌条使用
	コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	

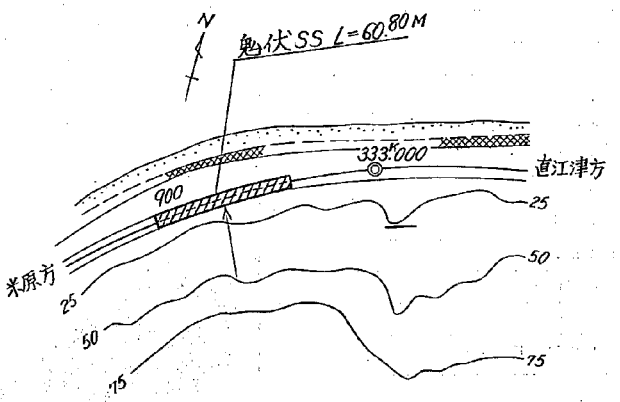
意見

効果的

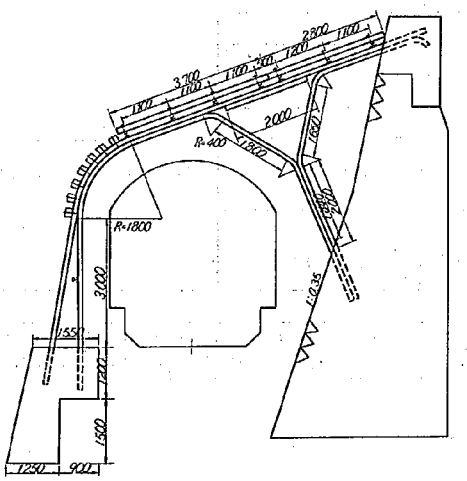
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）															昭和元年～昭和35年平均年最大積雪深 100 cm 極値425 cm（糸魚川駅）



位　　置　　図



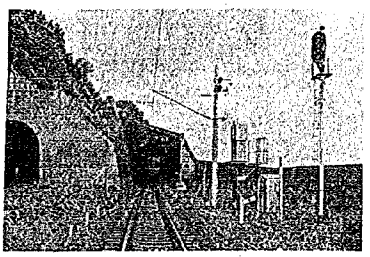
位　置　詳　細　図



断　　面　　図

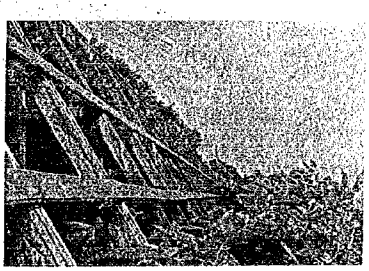
勝山第３スノーシェッド（R44）

所在地	新潟県西頸城郡青海町（316k056）
路線名	北陸本線（親不知～青海）
所管庁名	金沢鉄道管理局
設置年度	大正元年（供用前）
設置目的	雪崩
交通量	59本／日　（昭和42年10月）
設置長	211.5 m



個所条件

なだれ発生面積		
植生状況		かん木
流路地盤状況		凹地一部岩盤露出
標高		30 m
方位		NW
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	
	流路長	100 m
	路面山頂間標高差	400 m
	平均勾配	45°
その他	なだれ状況 発生時期	2～3月
	なだれ状況 発生時積雪深	125 cm
	なだれ状況 1回当の発生量	1000 m³
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	雪崩多発地帯のため
	山腹工等	



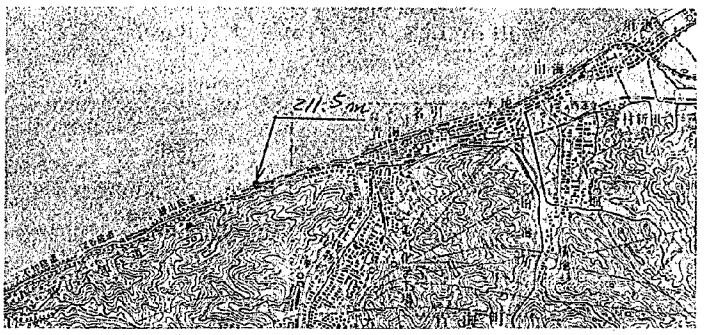
構造

構造型式		鉄筋コンクリート片屋根型
設計条件		
許容応力	鋼材	
	コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	昭和13年2月15日雪崩1000 m³ 発生列車支障162分

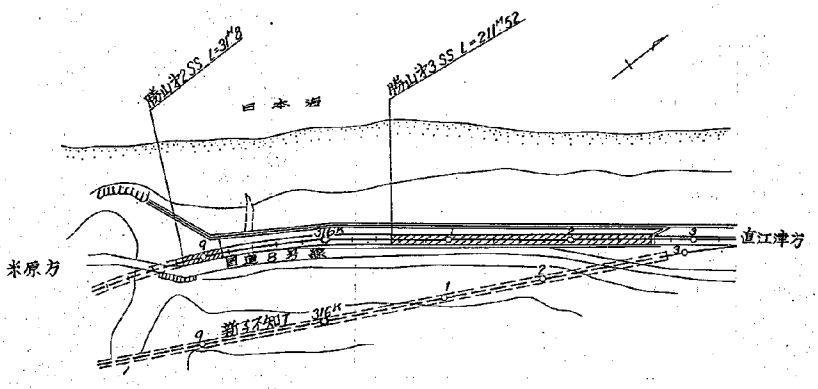
意見

昭和13年2月15日の雪崩の際大きな効果があった。

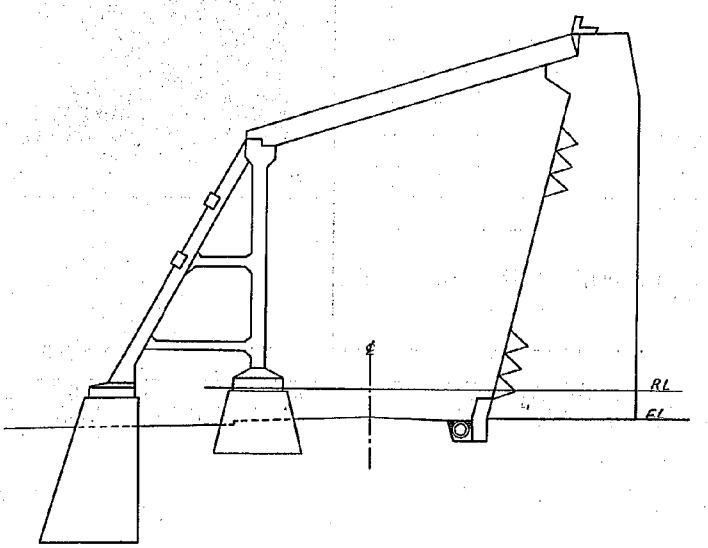
積雪深と気温（異常年は( )内）	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
															昭和元年～昭和35年平均年最大積雪深 100 cm 極値425 cm （糸魚川駅）



位　　置　　図



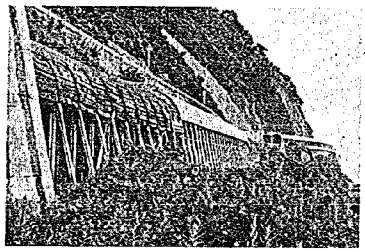
位　　置　　詳　　細　　図

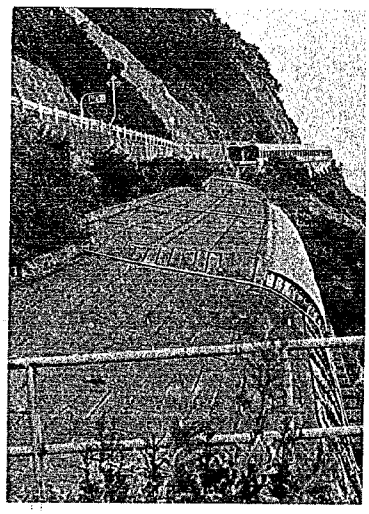


断　　面　　図

勝山第１スノーシェッド（R_{45}）

所在地	新潟県西頸城郡青海町（３１４k７６９）
路線名	北陸本線（親不知～青海）
所管庁名	金沢鉄道管理局
設置年度	(A)大正元年，(B)大正元年，(C)大正元年（使用前）
設置目的	雪崩
交通量	５９本／日　（昭和４２年１０月）
設置長	(A)３３.７m＋(B)７３.２m＋(C)２３.１m＝１３０m







個所条件

なだれ発生面積		
植生状況		かん木
流路地盤状況		岩
標高		３０m
方位		NW
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	１２０m
	流路長	１２０m
	路面山頂間標高差	４００m
	平均勾配	３８°
その他	なだれ状況 発生時期	２～３月
	発生時積雪深	１９０cm～２８０cm
	１回当の発生量	６０００m³
	落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	雪崩発生ケ所のため
	山腹工等	

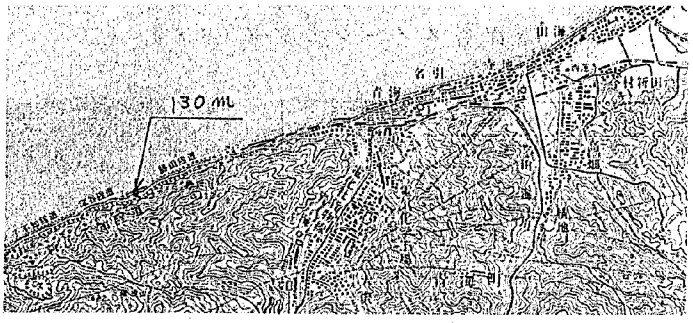
構造

構造型式		(A)(B)(C)軌条使用片屋根型
設計条件		
許容応力	鋼材	
	コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	大正１１年２月３日雪崩６０００m³発生４２時間路線支障
	トラブル	

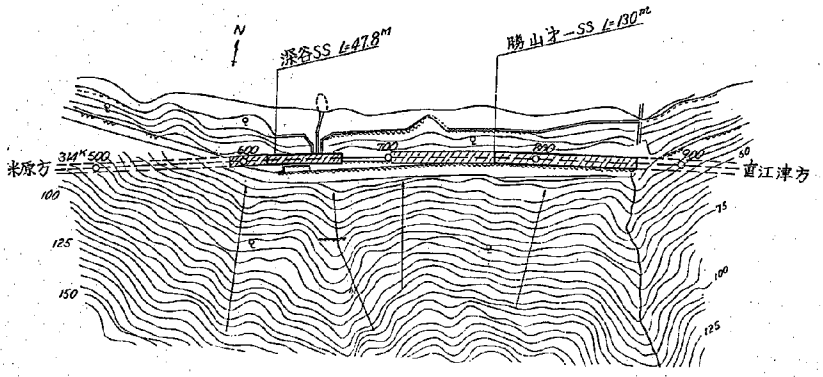
意見

効果的

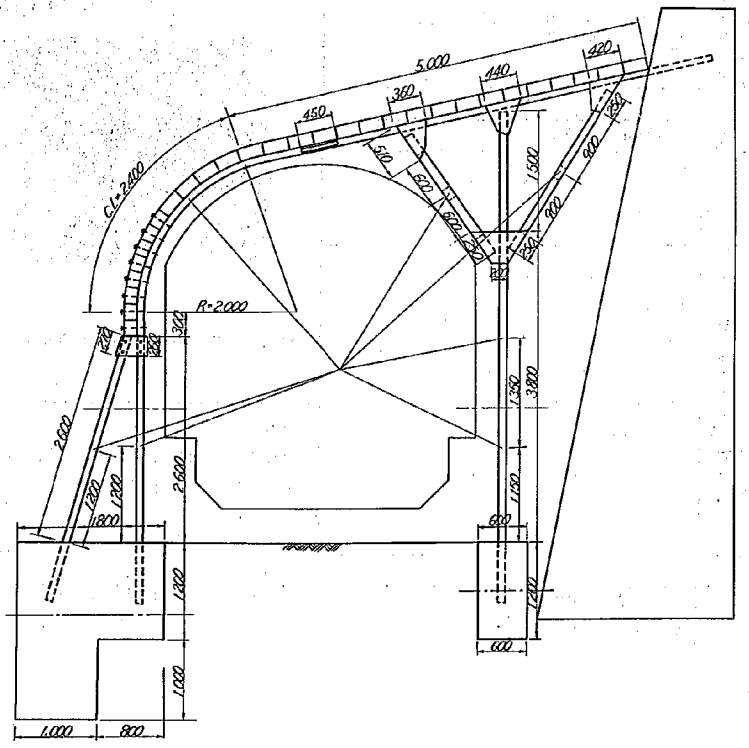
	１１月		１２月		１月		２月		３月		４月		５月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）															昭和元年～昭和３５年平均年最大積雪深１００cm 極値４２５cm（糸魚川駅）



位　置　図



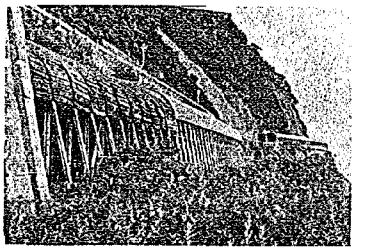
位　置　詳　細　図



断　面　図

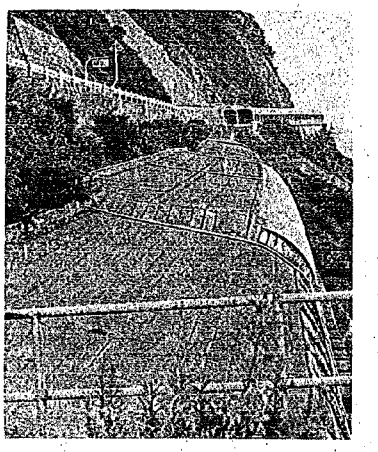
深谷スノーシェッド（R46）

所在地	新潟県西頸城郡青海町（314k626）
路線名	北陸本線（親不知～青海）
所管庁名	金沢鉄道管理局
設置年度	(A)大正元年 (B)昭和26年 (C)昭和23年
設置目的	雪崩
交通量	59本／日 （昭和42年10月）
設置長	(A) 9.7 m＋(B) 13.2 m＋(C) 24.9 m ＝ 47.8 m



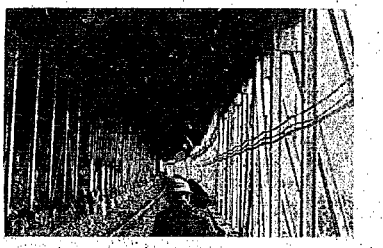
個所条件

なだれ発生面積		
植生状況		かん木
流路地盤状況		沢地
標高		30 m
方位		NW
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	38°均一 140 m
	流路長	140 m
	路面山頂間標高差	400 m
	平均勾配	38°
その他	なだれ状況 発生時期	2～3月
	なだれ状況 発生時積雪深	190 cm
	なだれ状況 1回当の発生量	1360 m³
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	昭和20年2月26日雪崩発生1360 m³，雪崩発生多いため
	山腹工等	



構造

構造型式		(A) (B) (C) 軌条使用片屋根型
設計条件		
許容応力	鋼材	
	コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	



備考

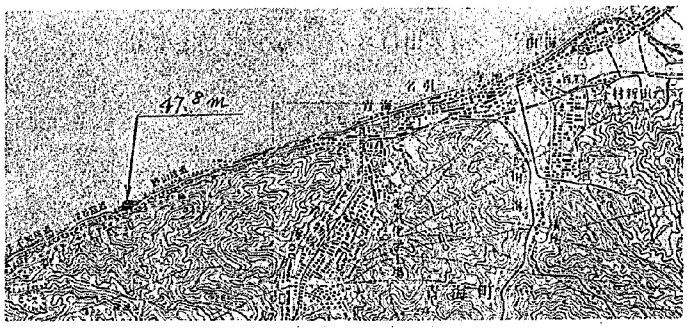
断面図は代表的なもの1例を示す。

意見

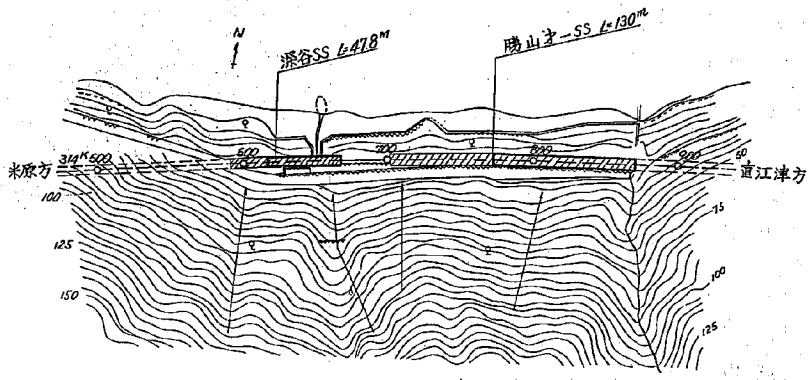
効果的

現在では国道8号線の付替で鉄道上部に8号線があり心配は減少した。

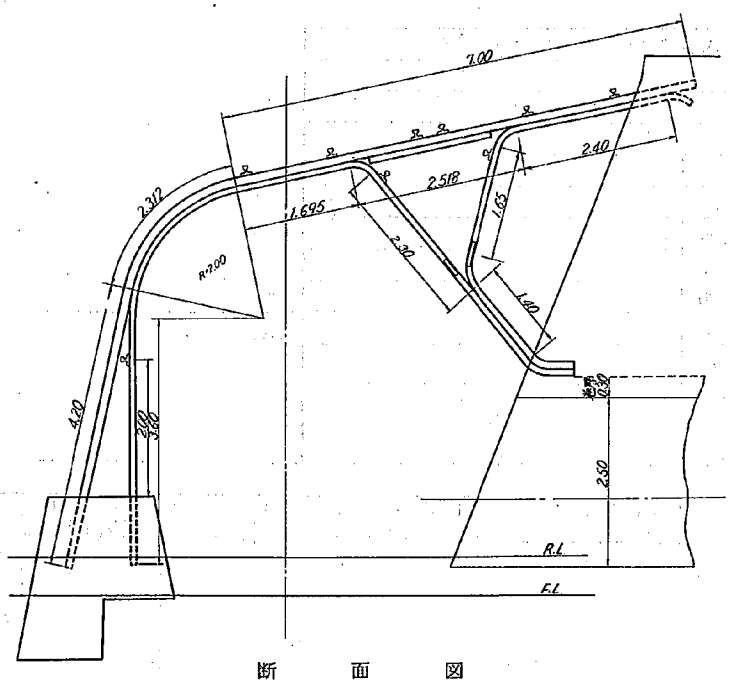
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）															昭和元年～昭和35年平均年最大積雪深 100 cm 極値425 cm （糸魚川駅）



位　　置　　図



位　置　詳　細　図



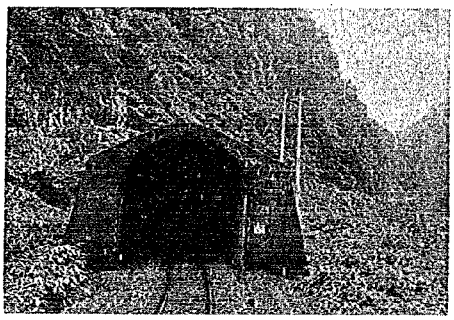
断　　面　　図

唐沢トンネル出口スノーシェッド（R47）

所在地	新潟県糸魚川市大字小滝（93k 891）
路線名	大糸線（小滝～根知）
所管庁名	金沢鉄道管理局
設置年度	昭和16年（供用後）
設置目的	雪崩
交通量	31本／日（昭和42年10月）
設置長	34.0m

個所条件

なだれ発生面積		
植生状況		かん木疎
流路地盤状況		岩盤
標高		120m
方位		W
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	
	流路長	110m
	路面山頂間標高差	200m
	平均勾配	45°
その他	なだれ状況 発生時期	1～3月
	発生時積雪深	450cm
	1回当の発生量	150m³
	落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	昭和15年1月28日雪崩600m³ 発生運休中
	山腹工等	柵 防雪林



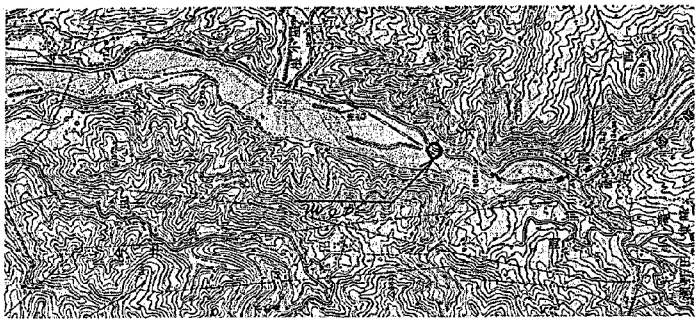
構造

構造型式		鉄筋コンクリート・トンネル型
設計条件		
許容応力	鋼材	
	コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況 発生したなだれの記録		
トラブル		

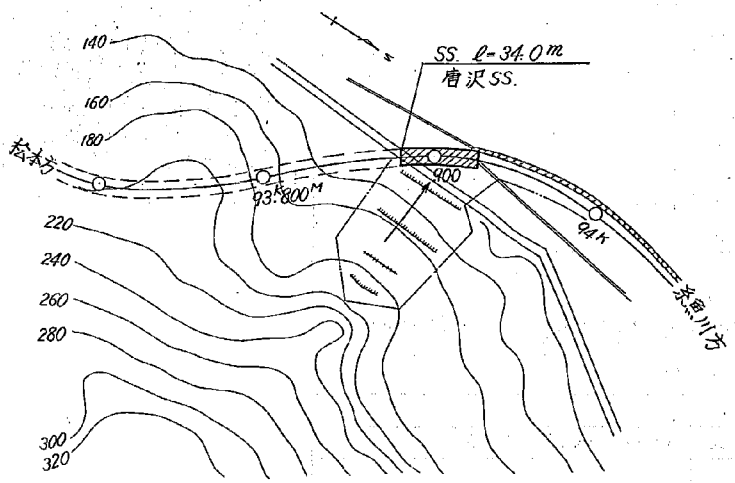
意見

効界的

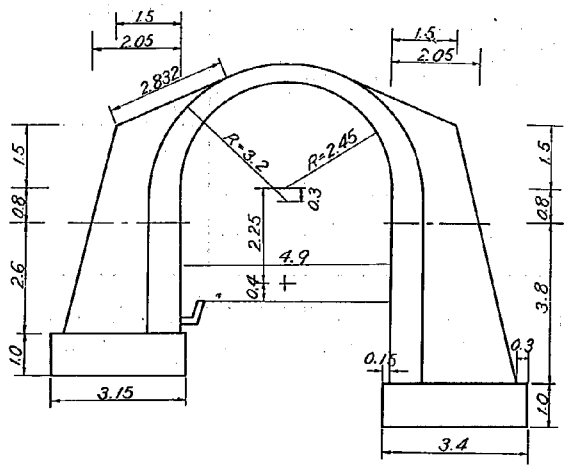
積雪深と気温（異常年は( )内）	11月 気温	11月 積雪深	12月 気温	12月 積雪深	1月 気温	1月 積雪深	2月 気温	2月 積雪深	3月 気温	3月 積雪深	4月 気温	4月 積雪深	5月 気温	5月 積雪深	摘要
															昭和10年～昭和35年 平均年最大積雪深 270cm 極値415 （小滝駅）



位　　置　　図



位　　置　　詳　　細　　図



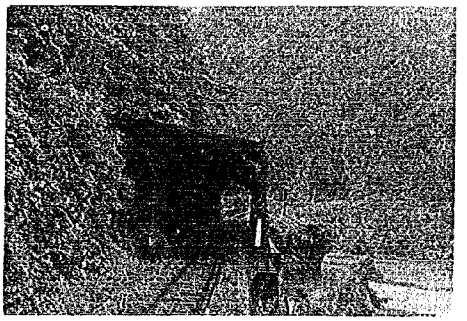
断　　面　　図

釜地戸スノーシェッド（R_{48}）

所在地	新潟県糸魚川市大字小滝（93k 191）
路線名	大糸線（小滝～根知）
所管庁名	金沢鉄道管理局
設置年度	(A)昭和32年 (B)昭和23年 (C)昭和32年
設置目的	雪崩
交通量	31本／日（昭和42年10月）
設置長	(A)39.6 m+(B)30.0 m+(C)9.6 m＝79.2 m

個所条件

なだれ発生面積		
植生状況		かん木地
流路地盤状況		沢地
標高		120m
方位		NW
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	
	流路長	110m
	路面山頂間標高差	400m
	平均勾配	45°
その他	なだれ状況 発生時期	1～3月
	なだれ状況 発生時積雪深	450cm
	なだれ状況 1回当の発生量	150m^3
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	昭和22年3月2日雪崩発生150m^3 列車支障8時間15分
	山腹工等	柵



構造

構造型式		(A)(B)(C)軌条使用 片屋根型
設計条件		
許容応力	鋼材	37k 軌条
	コンクリート	屋根コンクリート板 σ_{28} =210
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	

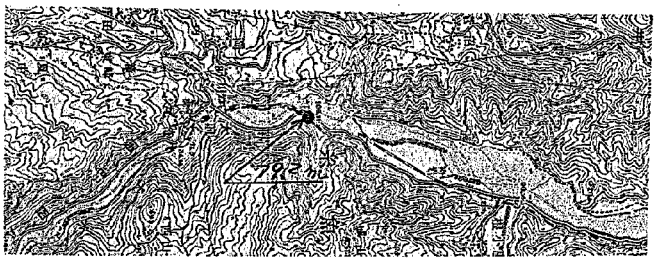
備考

断面図は(A)(B)(C)の代表的な構造を示す。

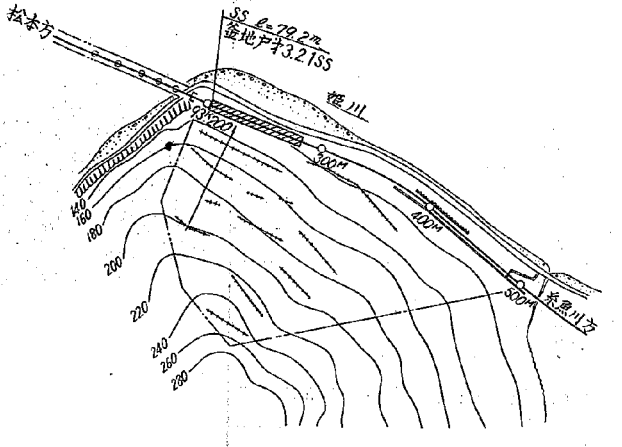
意見

効果的

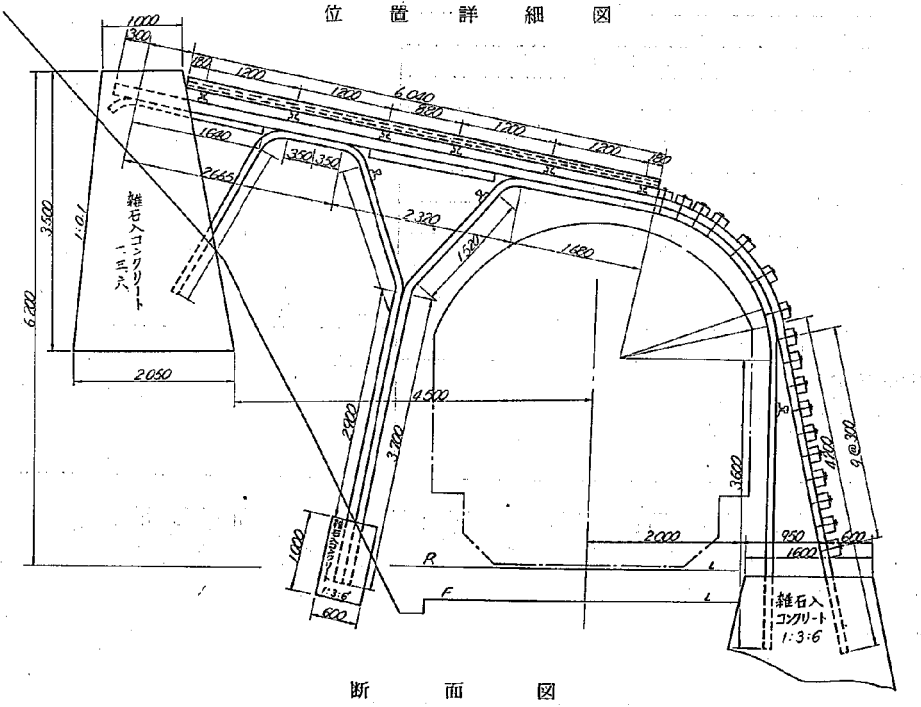
積雪深と気温（異常年は( )内）	11月 気温	11月 積雪深	12月 気温	12月 積雪深	1月 気温	1月 積雪深	2月 気温	2月 積雪深	3月 気温	3月 積雪深	4月 気温	4月 積雪深	5月 気温	5月 積雪深	摘要
															昭和10年～昭和35年 平均年最大積雪深 270cm 極値415cm （小滝駅）



位　　置　　図



位　置　詳　細　図



断　　面　　図

大川瀬第1スノーシェッド（R49）

所在地	新潟県糸魚川市大字小滝（92k 780）
路線名	大糸線（小滝～根知）
所管庁名	金沢鉄道管理局
設置年度	昭和30年（供用後）
設置目的	雪崩
交通量	31本／日（昭和42年10月）
設置長	29.6m

個所条件

なだれ発生面積		500m^2
植生状況		かん木
流路地盤状況		沢地
標高		120m
方位		E
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	50m
	流路長	50m
	路面山頂間標高差	100m
	平均勾配	40°
その他	なだれ状況 発生時期	1～3月
	発生時積雪深	160cm
	1回当の発生量	20m^3
	落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	昭昭25年1月28日雪崩発生20m^3 列車支障あり
	山腹工等	柵



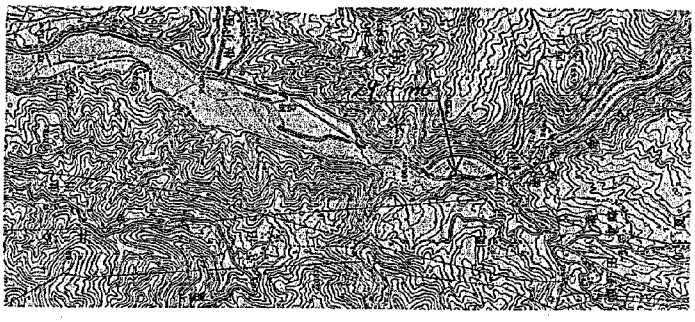
構造

構造型式		鉄筋コンクリート・トンネル型
設計条件		
許容応力	鋼材	37k 軌条
	コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況 発生したなだれの記録		
トラブル		

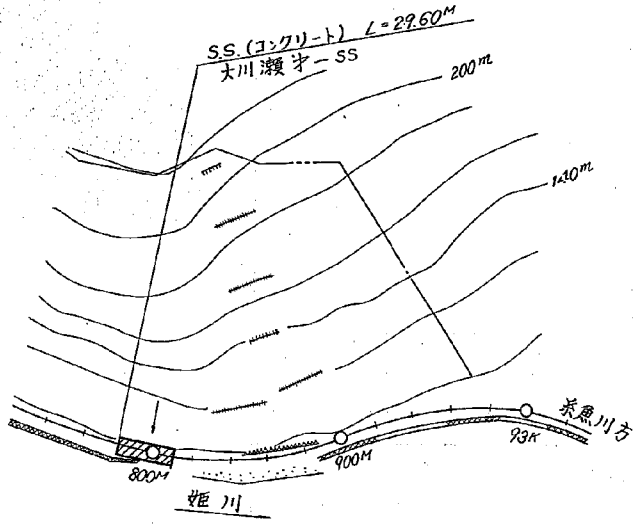
意見

効果的

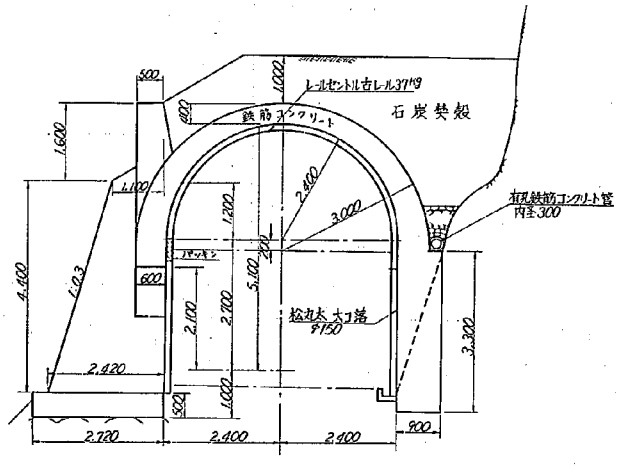
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）															昭和10年～昭和35年 平均年最大積雪深 270cm極値415cm （小滝駅）



位　　置　　図



位　置　詳　細　図



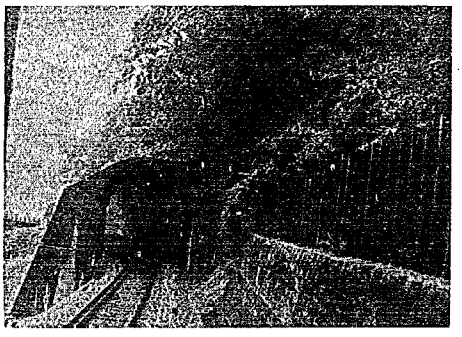
断　　面　　図

大川瀬第2スノーシェッド（R50）

所在地	新潟県糸魚川市大字小滝（92k 641）
路線名	大糸線（小滝～根知）
所管庁名	金沢鉄道管理局
設置年度	昭和18年（供用後）
設置目的	雪崩
交通量	31本／日（昭和42年10月）
設置長	47.0m

個所条件

なだれ発生面積			100m^2
植生状況			かん木　広葉樹
流路地盤状況			沢地
標高			120m
方位			E
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長		150m
	流路長		150m
	路面山頂間標高差		100m
	平均勾配		45°
その他	なだれ状況	発生時期	1～3月
		発生時積雪深	410cm
		1回当の発生量	50m^3
		落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因		昭和17年1月25日雪崩50m^3発生列車支障20分
	山腹工等		柵



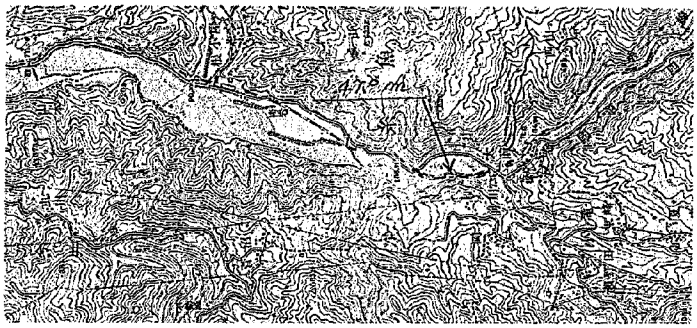
構造

構造型式		鉄筋コンクリートトンネル型
設計条件		
許容応力	鋼材	
	コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	

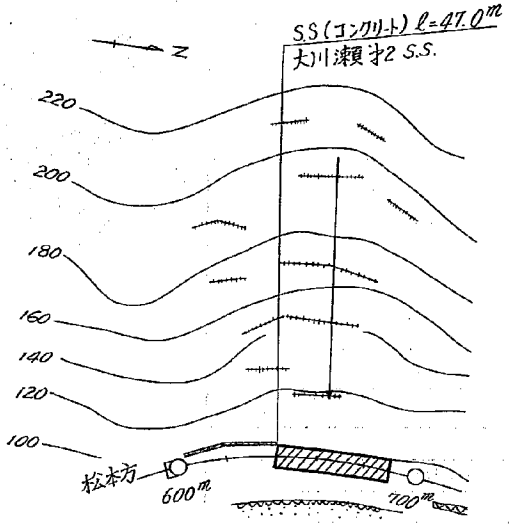
意見

効果的

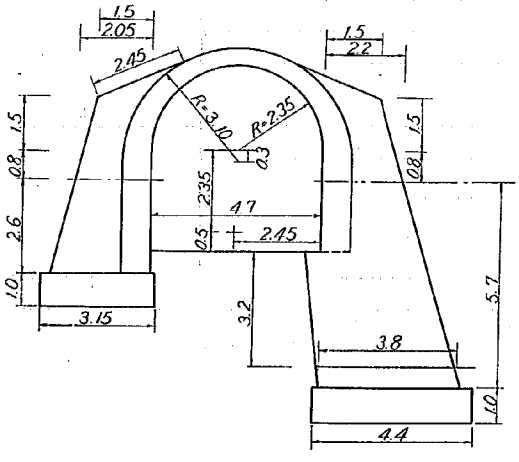
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）															昭和10年～昭和35年平均年最大積雪深270cm極値415cm（小滝駅）



位　　置　　図



位　置　詳　細　図



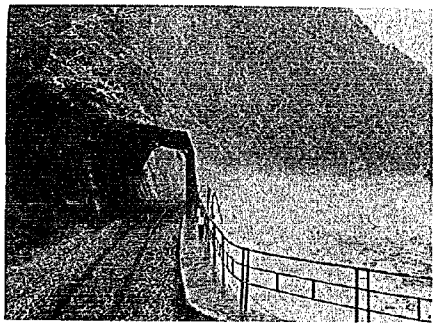
断　　面　　図

第１西山スノーシェッド（R51）

所在地	新潟県糸魚川市大字西山（90k 856）
路線名	大糸線（平岩～小滝）
所管庁名	金沢鉄道管理局
設置年度	昭和１４年（供用前）
設置目的	雪崩
交通量	２４本／日（昭和４２年１０月）
設置長	30.6 m

個所条件

なだれ発生面積		
植生状況		かん木
流路地盤状況		沢地
標高		１８０m
方位		SW
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	
	流路長	１４０m
	路面山頂間標高差	２８０m
	平均勾配	38°
その他	なだれ状況 発生時期	１～３月
	なだれ状況 発生時積雪深	
	なだれ状況 １回当の発生量	
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	雪崩発生ケ所のため
	山腹工等	防雪林



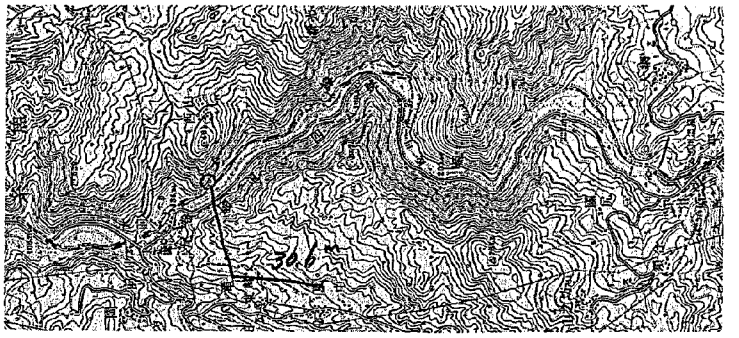
構造

構造型式		軌条使用 片屋根型
設計条件		
設計条件		
設計条件		
設計条件		
設計条件		
設計条件 許容応力	鋼材	
設計条件 許容応力	コンクリート	
設計条件 許容応力	地耐力	
設計条件 許容応力	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
設置後の状況	トラブル	

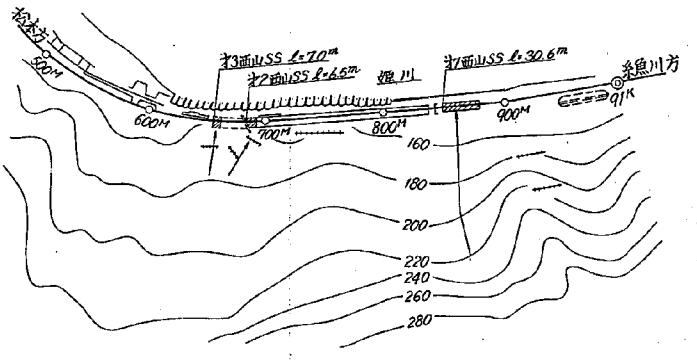
意見

効果的

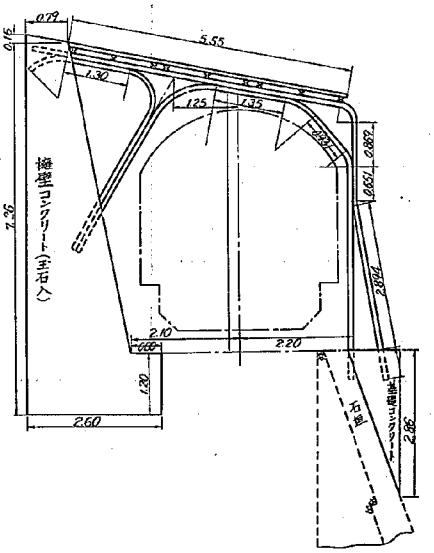
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）															昭和10年～昭和35年 平均年最大積雪深 270cm 極値415cm （小滝駅）



位　　置　　図



位　置　詳　細　図



断　　面　　図

第2，第3西山スノーシェッド（R_{52}）

所在地	新潟県糸魚川市大字平山（90k 659）
路線名	大糸線（平岩～小滝）
所管庁名	金沢鉄道管理局
設置年度	(A)昭和29年 (B)昭和29年（供用前）
設置目的	雪崩
交通量	24本／日（昭和42年10月）
設置長	(A) 7.0 m＋(B) 6.5 m＝13.5 m

個所条件

なだれ発生面積		
植生状況		かん木
流路地盤状況		沢地
標高		180 m
方位		SW
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	
	流路長	50 m
	路面山頂間標高差	280 m
	平均勾配	45°
その他	なだれ状況 発生時期	1～3月
	なだれ状況 発生時積雪深	
	なだれ状況 1回当の発生量	5～20 m^3
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	雪崩発生ケ所のため
	山腹工等	柵

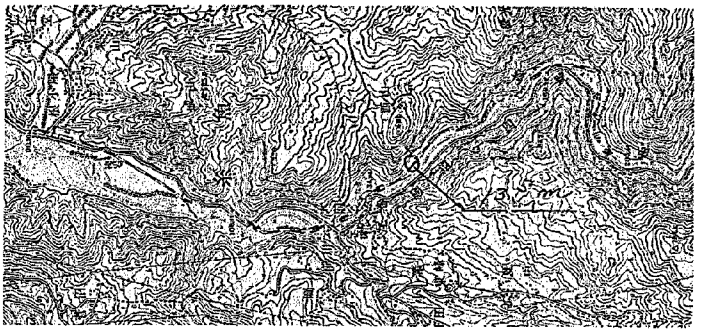
構造

構造型式		軌条使用片屋根型
設計条件		
許容応力	鋼材	
	コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	

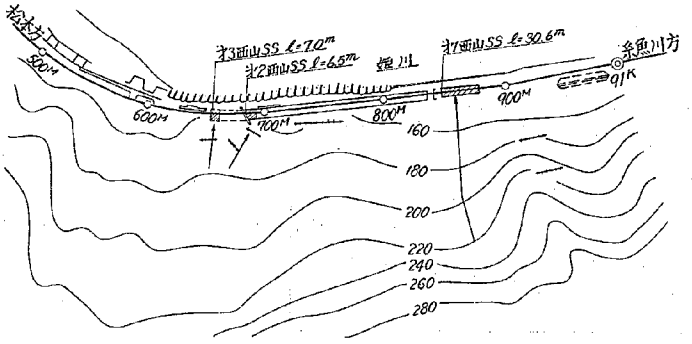
意見

効果的

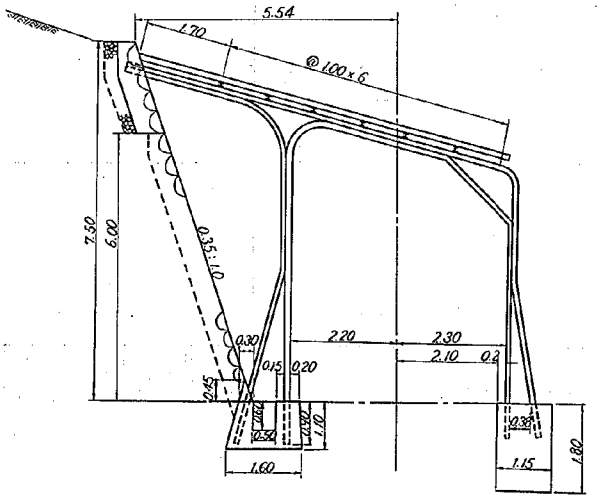
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）															昭和10年～昭和35年平均年最大積雪深 270 cm 極値 415 cm （小滝駅）



位　　置　　図



位　置　詳　細　図



断　　面　　図

第5西山スノーシェッド（R53）

所在地	新潟県糸魚川市大字西山（90k 159）
路線名	大糸線（平岩～小滝）
所管庁名	金沢鉄道管理局
設置年度	(A)昭和32年(B)昭和32年(C)昭和43年
設置目的	雪崩
交通量	24本／日（昭和42年10月）
設置長	(A)12.0m+(B)8.0m+(C)13.7m=33.7m

（図面はR55参照）

個所条件

なだれ発生面積		
植生状況		かん木
流路地盤状況		沢地
標高		180m
方位		SW
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	
	流路長	70m
	路面山頂間標高差	280m
	平均勾配	(A)40° (B)40° (C)38°
その他	なだれ状況 発生時期	1～3月
	発生時積雪深	365cm (C)
	1回当の発生量	85m³ (C)
	落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	雪崩発生ケ所のため，(C)昭和35年1月28日雪崩85m³発生，路線支障
	山腹工等	柵(A)(B)(C)

構造

構造型式		(A)(B)(C)亀条使用片屋根型
設計条件		
許容応力	鋼材	
	コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	

意見

効果的

	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）															昭和30年～昭和35年平均年最大積雪深270cm極値415cm（小滝駅）

第４西山スノーシェッド（R54）

所在地	新潟県糸魚川市大字西山（90k 207）
路線名	大糸線（平岩～小滝）
所管庁名	金沢鉄道管理局
設置年度	(A)昭和３２年 (B)昭和２９年 (C)昭和４３年
設置目的	雪崩
交通量	２４本／日（昭和４２年１０月）
設置長	(A) 3.0 m + (B) 10.6 m + (C) 3.0 m = 16.6 m

（図面はR55参照）

個所条件

なだれ発生面積		10～20 m^2
植生状況		かん木
流路地盤状況		沢地
標高		180 m
方位		SW
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	
	流路長	40 m
	路面山頂間標高差	280 m
	平均勾配	40°
その他	なだれ状況 発生時期	1～3月
	なだれ状況 発生時積雪深	
	なだれ状況 1回当の発生量	
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	雪崩発生ケ所のため
	山腹工等	柵

構造

構造型式		(A)(B)(C)軌条使用片屋根型
設計条件		
許容応力	鋼材	
	コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	

意見

効果的

	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）															昭和10年～昭和35年 平均年最大積雪深 270cm 極値 415 m （小滝駅）

第6西山スノーシェッド（R_{55}）

所在地	新潟県糸魚川市大字西山（90k 136）
路線名	大糸線（平岩～小滝）
所管庁名	金沢鉄道管理局
設置年度	(A)昭和32年 (B)昭和43年
設置目的	雪崩
交通量	24本／日（昭和42年10月）
設置長	(A) 12.0m+(B)8.7m = 20.7m

個所条件

なだれ発生面積		500m^2
植生状況		かん木
流路地盤状況		沢地
標高		180m
方位		SW
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	
	流路長	90m
	路面山頂間標高差	280m
	平均勾配	40°
その他	なだれ状況 発生時期	1～3月
	なだれ状況 発生時積雪深	
	なだれ状況 1回当の発生量	100m^3
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	雪崩発生ケ所のため
	山腹工等	柵

構造

構造型式		(A)(B)軌条使用，片屋根型
設計条件		
許容応力	鋼材	
	コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	

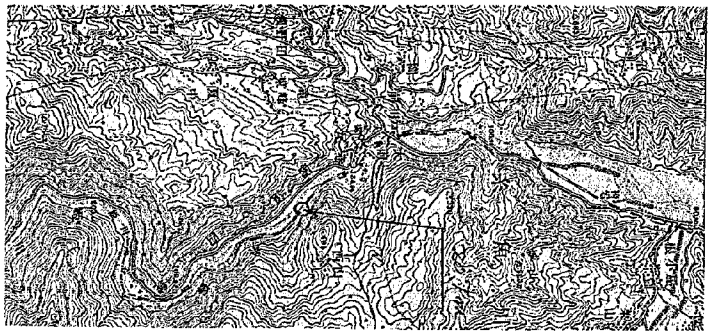
備考

第6西山，第5西山，第4西山スノーシェッドは全て軌条使用，片屋根式であり，代表的な構造図を示す。位置図も連結したものであり第6西山にて示す。

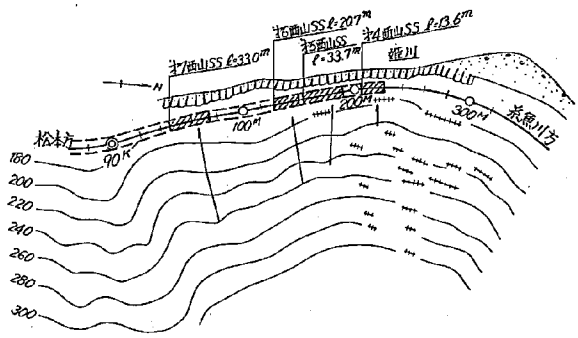
意見

効果的

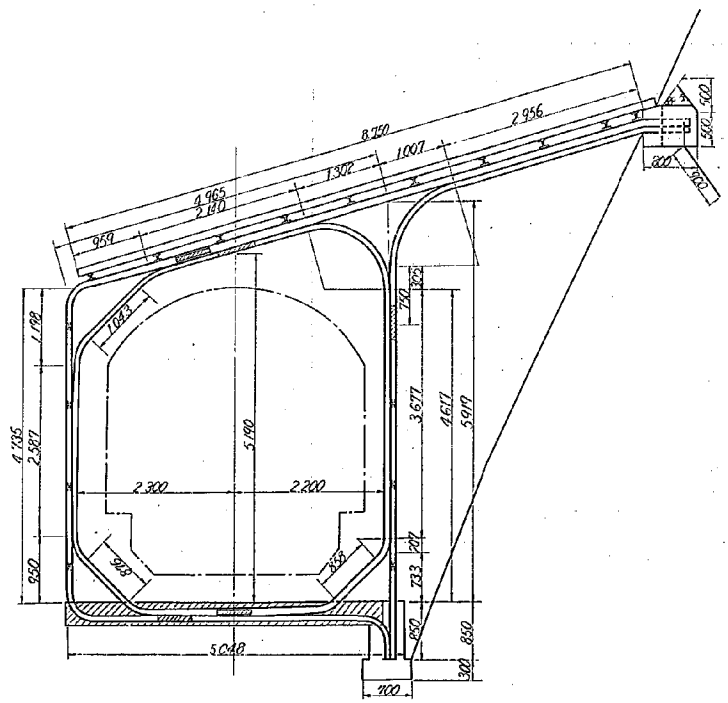
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は〔〕内）															昭和30年～昭和35年 平均年最大積雪深 270cm 極値415cm （小滝駅）



位　　置　　図



位　置　詳　細　図



断　　面　　図

第７西山スノーシェッド（R_{56}）

所在地	新潟県糸魚川市大字西山（９０ｋ　０５５）
路線名	大糸線（平岩～小滝）
所管庁名	金沢鉄道管理局
設置年度	昭和２９年（供用前）
設置目的	雪崩
交通量	２４本／日（昭和４２年１０月）
設置長	(A) 12.0 m + (B) 8.7m = 20.7 m

個所条件

なだれ発生面積		
植生状況		かん木
流路地盤状況		沢地
標高		180m
方位		SW
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	50°単斜面
	流路長	70m
	路面山頂間標高差	280m
	平均勾配	50°
その他	なだれ状況 発生時期	1～3月
	なだれ状況 発生時積雪深	
	なだれ状況 1回当の発生量	50m^3
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	雪崩発生ケ所のため
	山腹工等	棚

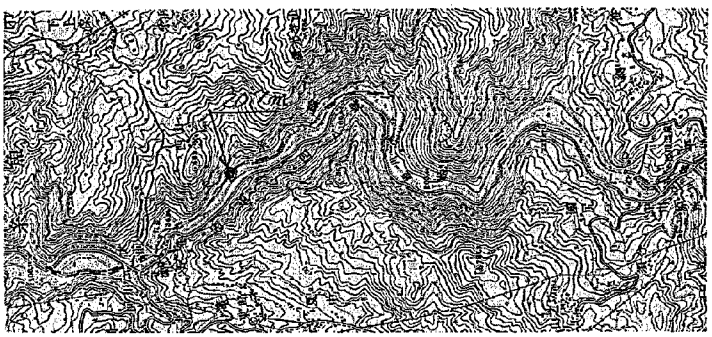
構造

構造型式		軌条使用，片屋根型
設計条件		
許容応力	鋼材	
	コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	

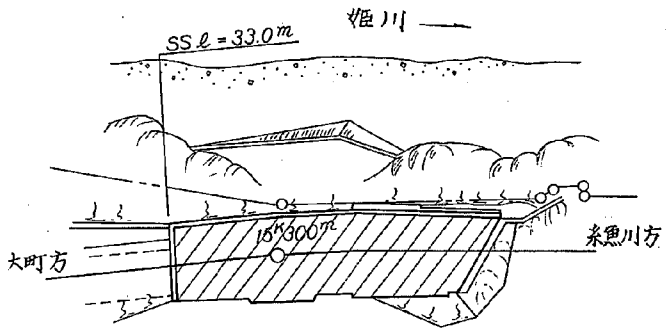
意見

効果的

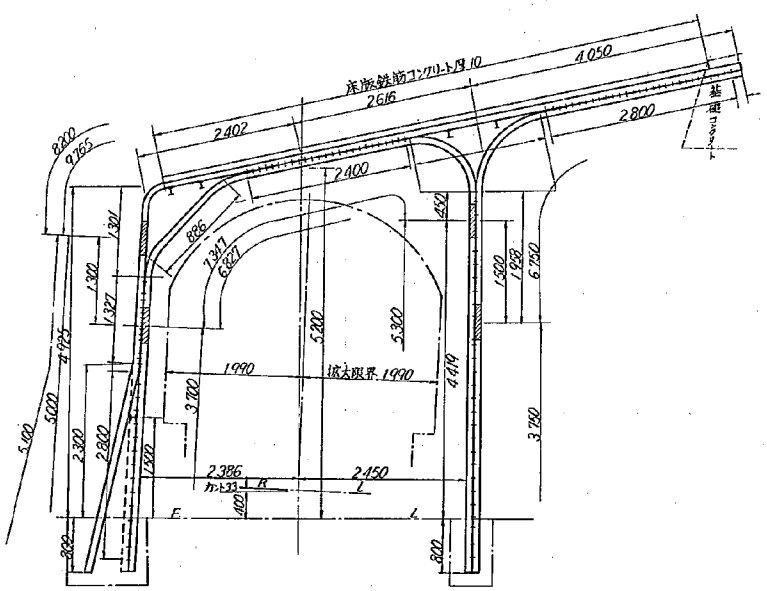
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）															昭和30年～昭和35年平均年最大積雪深 270cm 極値 415cm（小滝駅）



位　　置　　図



位　置　詳　細　図



断　　面　　図

庵谷トンネル入口スノーシェッド（R_{57}）

所在地	富山県婦負郡細入村庵谷字僧ケ谷（194k426）
路線名	高山本線（猪谷～楡原）
所管庁名	金沢鉄道管理局
設置年度	昭和39年（供用後）
設置目的	雪崩
交通量	49本／日（昭和42年10月）
設置長	8.6m

個所条件

なだれ発生面積		200m^2
植生状況		かん木
流路地盤状況		沢地
標高		90m
方位		
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	
	流路長	40m
	路面山頂間標高差	300m
	平均勾配	32°
その他	なだれ状況 発生時期	1～2月
	なだれ状況 発生時積雪深	
	なだれ状況 1回当の発生量	20m^3
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	昭和39年雪崩20m^3発生路線支障
	山腹工等	防雪林

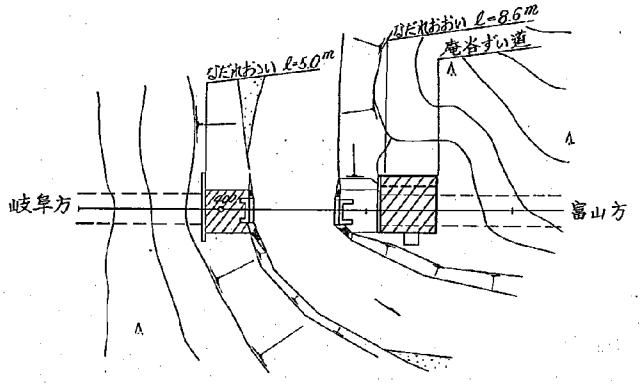
構造

構造型式		鉄筋コンクリートトンネル型
設計条件	落雪量	
	流路長	
	斜面勾配	
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	
	許容応力 鋼材	
	許容応力 コンクリート	
	許容応力 地耐力	
	許容応力 その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	

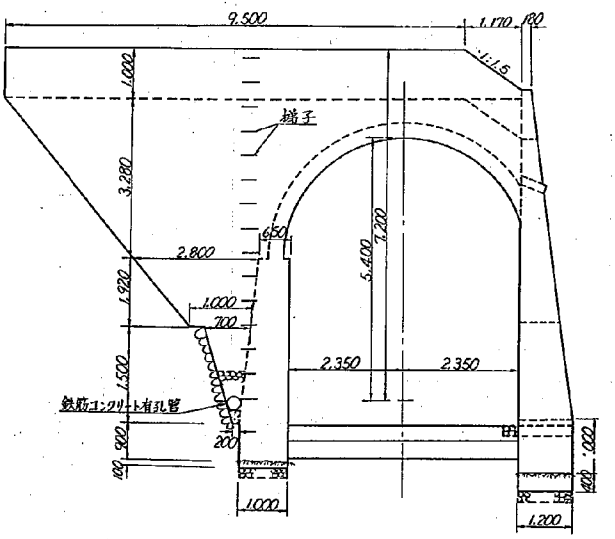
意見

効果的

	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）															昭和5年～昭和35年平均年最大積雪深 170cm 極値370cm（猪谷駅）


岐阜方
富山方
ℓ=5.0m
ℓ=8.6m
竜谷ずい道

位　置　詳　細　図


9,500
1,170
1:0.6
1:1.5
1,000
3,280
1,920
1,500
2,800
1,000
700
650
5,400
7,200
2,350
2,350
鉄筋コンクリート有孔管
200
1,000
1,200

断　面　図

第3庵谷トンネル出口スノーシェッド（R58）

所在地	富山県婦負郡細入村庵谷字僧ケ谷(194k 400)
路線名	高山本線（猪谷～楡原）
所管庁名	金沢鉄道管理局）
設置年度	昭和42年（供用後）
設置目的	雪崩
交通量	49本／日（昭和42年10月）
設置長	5.0m

個所条件

なだれ発生面積		200×2＝400m^2
植生状況		裸地
流路地盤状況		崩壊地
標高		90m
方位		N
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	
	流路長	40m×2
	路面山頂間標高差	300m
	平均勾配	32°
その他	なだれ状況 発生時期	1～2月
	発生時積雪深	
	1回当の発生量	30m^3
	落石等	有り
	スノーシェッド設置の直接誘因	昭和40年1月16日雪崩30m^3発生路線支障
	山腹工等	防雪林

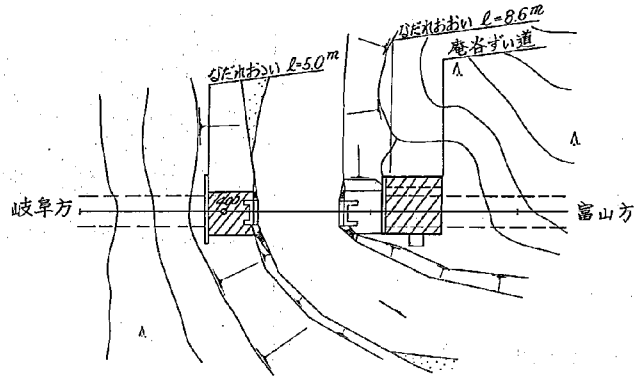
構造

構造型式		鉄筋コンクリートトンネル型
設計条件		
許容応力	鋼材	
	コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	

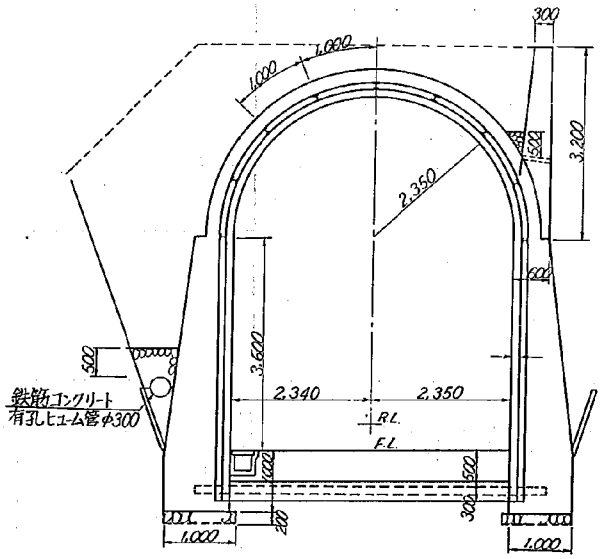
意見

効果的

	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）															昭和5年～昭和35年平均年最大積雪深 170cm 極値370cm（猪谷駅）


なだれおおい ℓ=8.6m
なだれおおい ℓ=5.0m
竜谷すい道
岐阜方
富山方

位　置　詳　細　図


300
1,000
1,000
3,200
2,350
600
3,600
2,340
2,350
RL.
FL.
鉄筋コンクリート
有孔ヒューム管 φ300
600
500
300
200
1,000
1,000

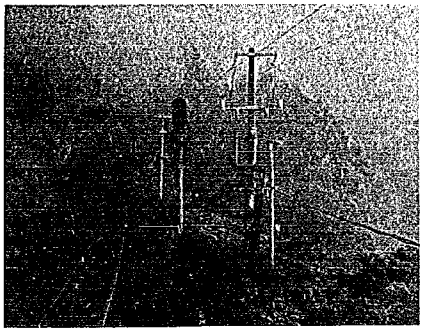
断　面　図

第3庵谷トンネル入口スノーシェッド（R59）

所在地	富山県婦負郡細入村庵谷字向山（194k170）
路線名	高山本線（猪谷～楡原）
所管庁名	金沢鉄道管理局
設置年度	昭和39年（供用後）
設置目的	雪崩
交通量	49本／日（昭和42年10月）
設置長	12.5m

個所条件

なだれ発生面積		500m²
植生状況		かん木
流路地盤状況		岩
標高		170m
方位		S
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	
	流路長	30m
	路面山頂間標高差	
	平均勾配	45°
その他	なだれ状況 発生時期	1～2月
	なだれ状況 発生時積雪深	
	なだれ状況 1回当の発生量	30m³
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	昭和34年1月雪崩30m発生 不通時間不明
	山腹工等	防雪林



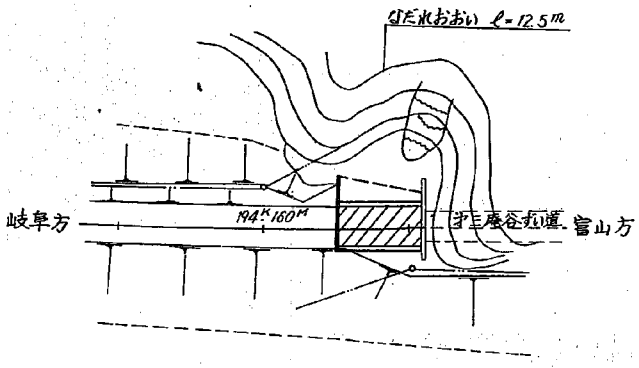
構造

構造型式		鉄筋コンクリートトンネル型
設計条件	落雪量	
	流路長	
	斜面勾配	
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	
	許容応力 鋼材	
	許容応力 コンクリート	
	許容応力 地耐力	
	許容応力 その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	

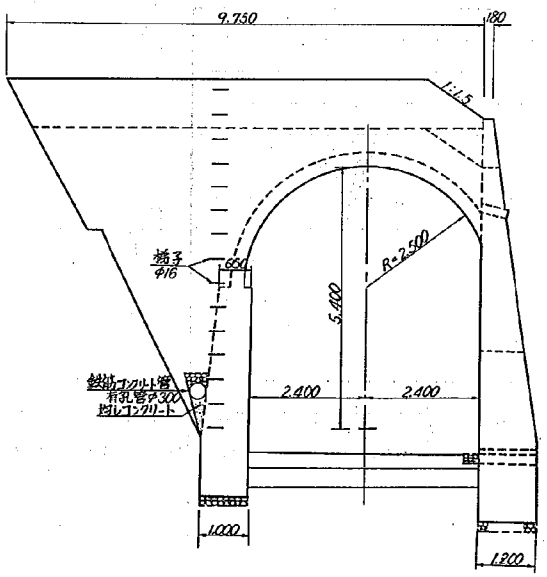
意見

効果的

	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）															昭和5年～昭和35年平均年最大積雪深 170cm 極値370cm（猪谷駅）


ぐだ水おおい ℓ=12.5m
岐阜方
194K160M
富山方

位　置　詳　細　図


9,750
180
1:1.5
R=2,500
5,400
2,400
2,400
1,000
1,200

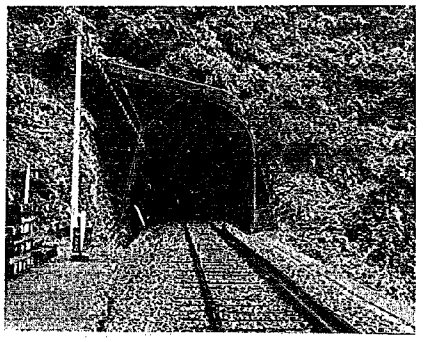
断　面　図

横平トンネル入口スノーシェッド（R_{60}）

所在地	富山県婦負郡細入村字芋曲（186k,991）
路線名	高山本線（杉原～猪谷）
所管庁名	金沢鉄道管理局
設置年度	昭和１４年（供用後）
設置目的	雪崩
交通量	３８本／日（昭和４２年１０月）
設置長	１２.０m

個所条件

なだれ発生面積		
植生状況		かん木
流路地盤状況		岩盤
標高		２６０m
方位		ＳＥ
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	
	流路長	８０m
	路面山頂間標高差	７５０m
	平均勾配	４０°
その他	なだれ状況 発生時期	１～２月
	発生時積雪深	
	1回当の発生量	３００m^3
	落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	昭和１１年１月２０日雪崩３００m^3発生不通時間不明
	山腹工等	



構造

構造型式		軌条使用片屋根型
設計条件	落雪量	
	流路長	
	斜面勾配	
	なだれの大きさと方向	
	なだれと道路の交角	
	許容応力 鋼材	
	コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	

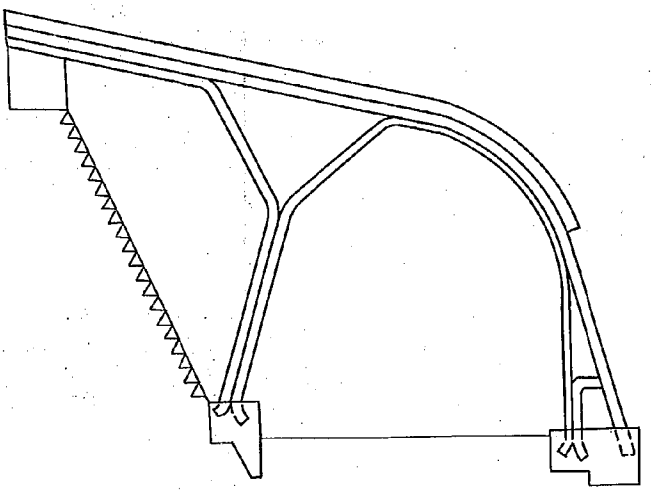
意見

効果的

	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）															昭和５年～昭和３５年平均年最大積雪深１７０cm極値370cm（猪谷駅）



位　　置　　図



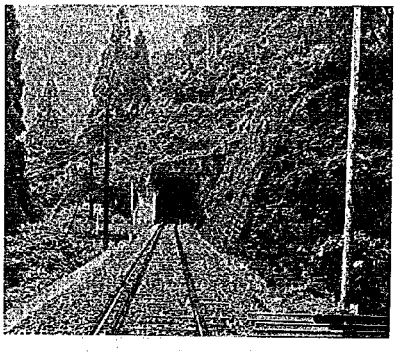
断　　面　　図

大坪スノーシェッド（R61）

所在地	富山県婦負郡細入村蟹寺字砂蔵谷(186k840)
路線名	高山本線（杉原～猪谷）
所管庁名	金沢鉄道管理局
設置年度	昭和19年（供用後）
設置目的	雪崩
交通量	38本／日　（昭和42年10月）
設置長	22.0m

個所条件

なだれ発生面積		
植生状況		広葉樹
流路地盤状況		凹地
標高		260m
方位		NEE
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	
	流路長	100m
	路面山頂間標高差	750m
	平均勾配	35°
その他	なだれ状況 発生時期	2～3月
	なだれ状況 発生時積雪深	
	なだれ状況 1回当の発生量	100m³
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	昭和14年1月28日雪崩100m³発生列車支障58分
	山腹工等	防雪林



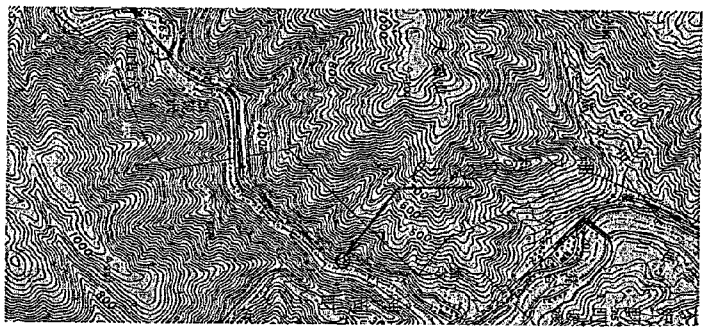
構造

構造型式		鉄筋コンクリート門型
設計条件		
許容応力	鋼材	
	コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	

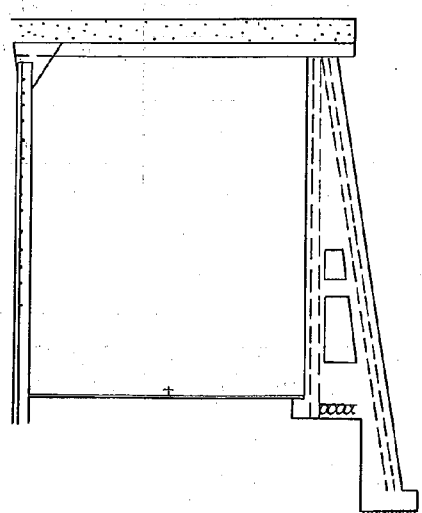
意見

効果的

積雪深と気温（異常年は( )内）	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	昭和5年～昭和35年平均年最大積雪深 170cm 極値370cm（猪谷駅）



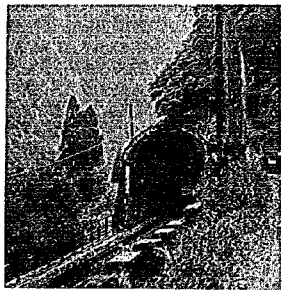
位　　置　　図



断　　面　　図

砂蔵スノーシェッド（R_{62}）

所在地	富山県婦負郡細入村蟹寺字砂蔵谷（186k237）
路線名	高山本線（杉原～猪谷）
所管庁名	金沢鉄道管理局
設置年度	昭和１０年（供用後）
設置目的	雪崩
交通量	３８本／日　（昭和４２年度）
設置長	４０.０ m



個所条件

なだれ発生面積		
植生状況		かん木
流路地盤状況		沢地
標高		２６０ m
方位		ＳＥ
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	
	流路長	１５０ m
	路面山頂間標高差	７５０ m
	平均勾配	３８°
その他	なだれ状況 発生時期	２～３月
	なだれ状況 発生時積雪深	
	なだれ状況 1回当の発生量	３００ m^3
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	昭和９年２月８日雪崩３００ m^3 発生
	山腹工等	防雪林



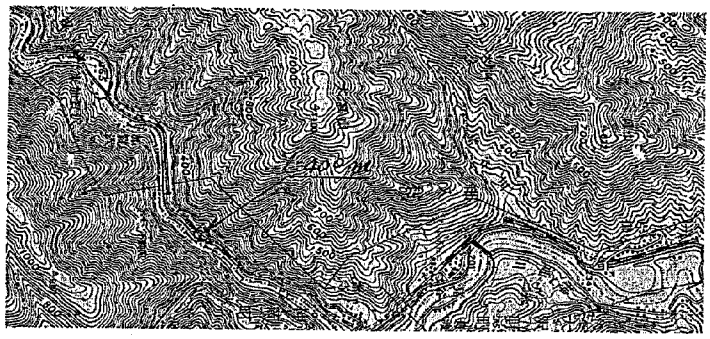
構造

構造型式		鉄筋コンクリート・トンネル型
設計条件		
許容応力	鋼材	
	コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	

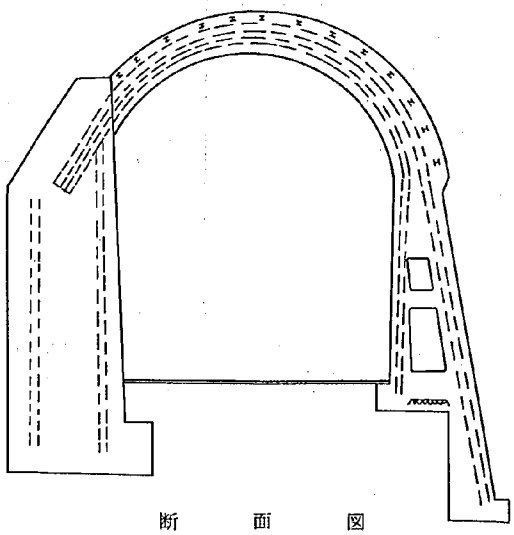
意見

効果的

積雪深と気温（異常年は（）内）	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	昭和５年～昭和３５年平均年最大積雪深１７０cm 極値３７０cm（猪谷駅）



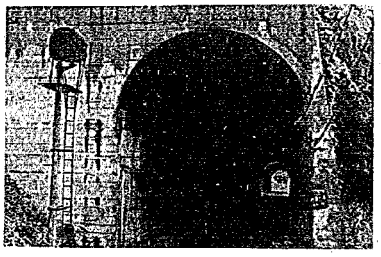
位　　置　　図



断　　面　　図

砂蔵トンネル出口スノーシェッド（R_{63}）

所在地	富山県婦負郡細入村字横平（186k134）
路線名	高山本線（杉原～猪谷）
所管庁名	金沢鉄道管理局
設置年度	昭和39年（供用後）
設置目的	雪崩
交通量	38本／日　（昭和42年10月）
設置長	13.6 m



個所条件

なだれ発生面積			
植生状況			広葉樹
流路地盤状況			沢地
標高			260 m
方位			S.E
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長		
	流路長		80 m
	路面山頂間標高差		800 m
	平均勾配		40°
その他	なだれ状況	発生時期	2～3月
		発生時積雪深	
		1回当の発生量	430 m^3
		落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因		昭和16年1月29日雪崩430 m^3 発生列車支障32分
	山腹工等		防雪林



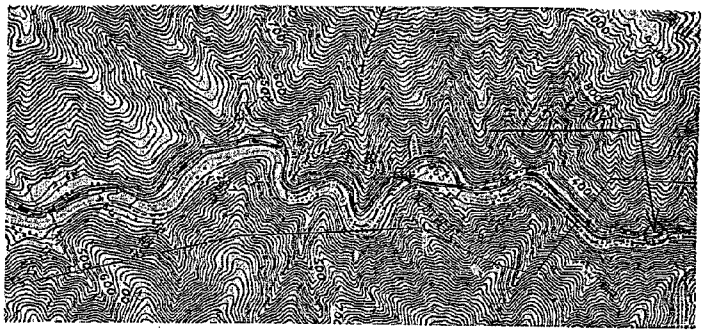
構造

構造型式			鉄筋コンクリート・トンネル型
設計条件			
	許容応力	鋼材	
		コンクリート	
		地耐力	
		その他	
交通供用中の架設方法			
設置後の状況	発生したなだれの記録		
	トラブル		

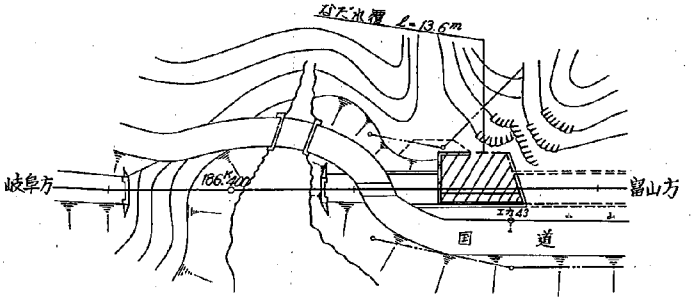
意見

効果的

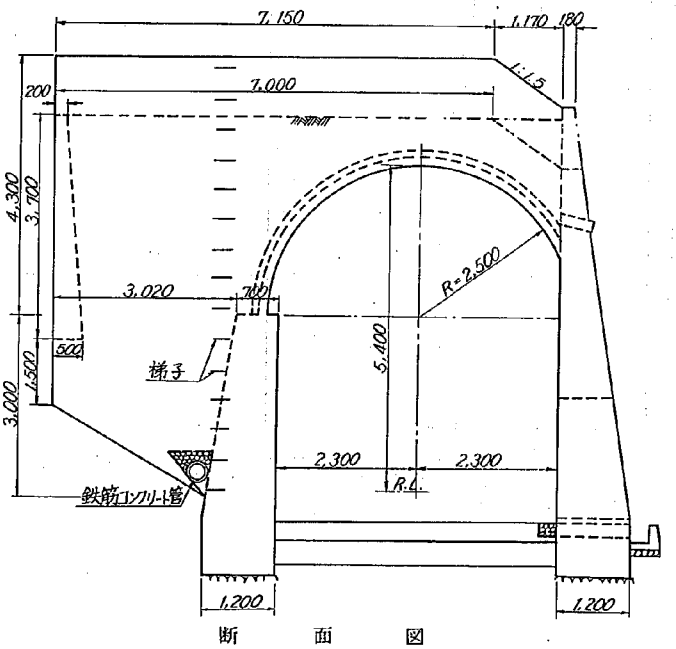
	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は（）内）															昭和5年～昭和35年平均年最大積雪深 170 cm 極値370 cm（猪谷駅）



位　　置　　図



位　置　詳　細　図



断　　面　　図

加賀沢スノーシェッド（R64）

所在地	富山県婦負郡細入村字横平（185k158）
路線名	高山本線（杉原～猪谷）
所管庁名	金沢鉄道管理局
設置年度	昭和１２年（供用後）
設置目的	雪崩
交通量	３８本／日　（昭和４２年１０月）
設置長	５６.５ m

個所条件

なだれ発生面積		
植生状況		広葉樹
流路地盤状況		沢地
標高		２４０ m
方位		S
流路勾配と斜面長	勾配別変化斜面長	
	流路長	１５０ m
	路面山頂間標高差	８００ m
	平均勾配	３８°
その他	なだれ状況 発生時期	２～３月
	なだれ状況 発生時積雪深	
	なだれ状況 １回当の発生量	４２００ m^3
	なだれ状況 落石等	
	スノーシェッド設置の直接誘因	昭和１１年２月４日雪崩４２００ m^3 列車支障１６時間４０分
	山腹工等	防雪林

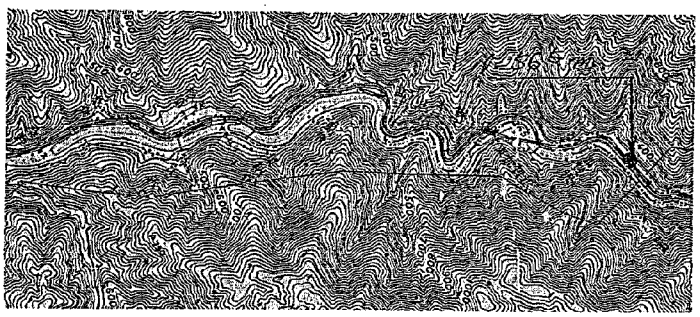
構造

構造型式		軌条使用・片屋根型
設計条件		
許容応力	鋼材	
	コンクリート	
	地耐力	
	その他	
交通供用中の架設方法		
設置後の状況	発生したなだれの記録	
	トラブル	

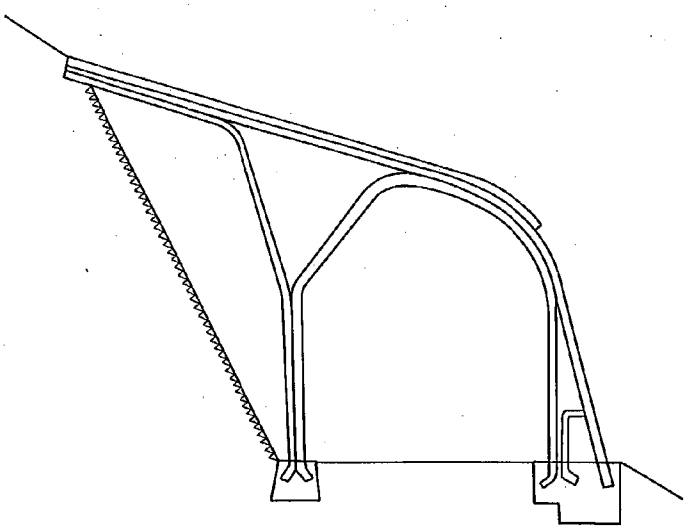
意見

効果的

	11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		摘要
	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	気温	積雪深	
積雪深と気温（異常年は( )内）															昭和5年～昭和35年平均年最大積雪深 １７０cm 極値３７０cm （猪谷駅）



位　　置　　図



断　　面　　図