

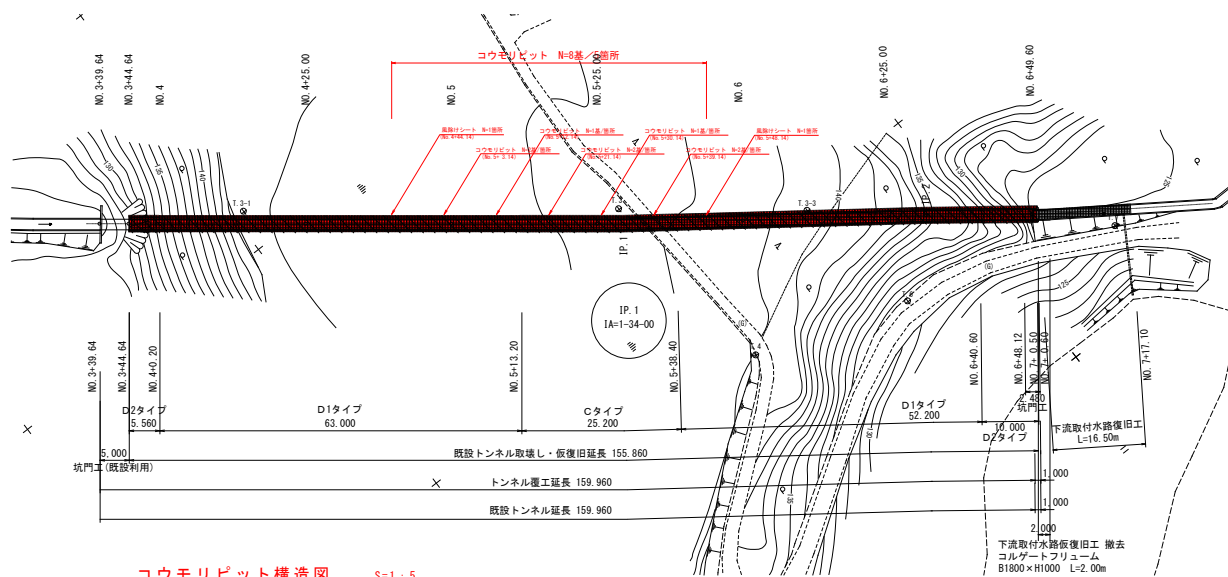
環境保全・再生工事データベース

作成(更新)年月日 平成28年5月11日

事業名	ため池等整備事業	地区名	切田辰ノ口	市町村名	十和田市			
工種	水路トンネル工							
配慮事項区分	生息・生育環境の確保	施工年度	H26～H27					
農業地域類型	***	地形勾配	***					
事業による影響	トンネル改修(全面巻替えに伴う内面の平滑化)によるコウモリが掴まる凹凸の消失							
配慮施設に対する 保全対象生物の 選定及び選定理由	モモジロコウモリ	施工前のモニタリング結果より選定。						
保全対象生物の生活史等から見た配慮事項								
配慮施設の構造等 を検討する際に留意 した事項	<ul style="list-style-type: none"> ・コウモリの生態や生息条件、習性等の詳細は今のところ不明である ・NPO法人コウモリの保護を考える会が、最近県内外でモニタリングを行い良好な結果が得られた、岩手県が開発したコウモリピットを採用 ・モモジロコウモリは”隙間に潜り込む”のを好むが、金網を折曲加工した”ぶら下がり形”のコウモリピットで利用が確認された事例 							
配慮施設の位置を 決定する際に留意 した事項	<ul style="list-style-type: none"> ・コウモリの生態や生息条件、習性等の詳細は今のところ不明である ・直線形で風通りのよいトンネルであることから、コウモリが好む温湿度環境を創出・維持するため、コウモリピットの起・終点にゴム製カーテンを設置 ・コウモリピットは、このカーテン効果の発揮と、夏場涼しく、冬場暖かいであろうとの予想から、トンネル中央部に8基(/5箇所・@9.0m)設置 							
環境配慮5原則区分	修正							
配慮施設の構造		施設の設計条件等						
施設名称	コウモリピット	用水期間	代掻き期	***				
箇所数 延長	<ul style="list-style-type: none"> ・コウモリピット N=8基 (2基/箇所×3箇所+1基/箇所×2箇所=5箇所@9.0m) ・隧道延長 L=155.90m 		普通期	***				
			非灌漑期	***				
		配慮施設の非灌漑期の 水の有無、確保状況		無				
主要構造	SUS製パンチングメタル(厚0.6mm,網目10mm)を折曲加工したものと、丸鋼(φ3mm)を格子状に組んだものを重ね合わせた構造	水深(cm)		流速(m/s)		流量(m3/s)		
		1.用水路		1.用水路		1.用水路		
		代掻き期	***	代掻き期	***	代掻き期	***	
		普通期	***	普通期	***	普通期	***	
		非灌漑期	***	非灌漑期	***	非灌漑期	***	
		2.排水路		2.排水路		2.排水路		
1/2流量		***	1/2流量	***	1/2流量	***		
護岸	***	1/10流量		***	1/10流量	***	1/10流量	***
		非灌漑期		***	非灌漑期	***	非灌漑期	***
		水路勾配		***	護岸勾配 土羽勾配	***		
施設底	***							
二次製品 使用有無	なし	施設諸元				***		

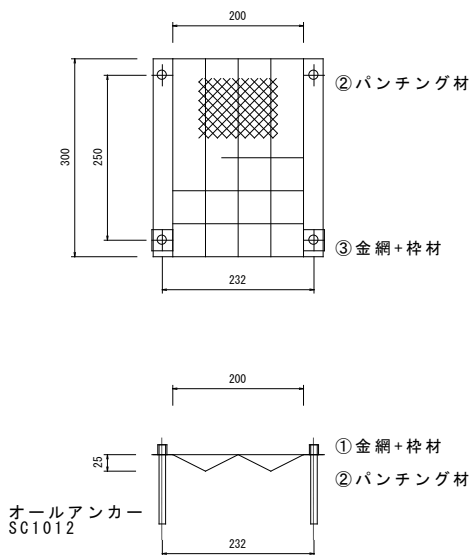
施設平面図及び構造図

(施設平面図)



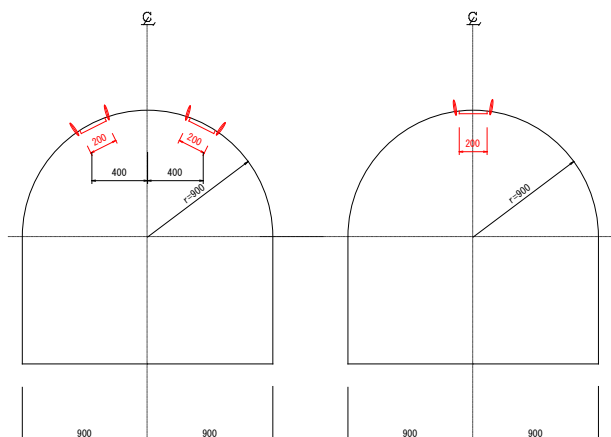
コウモリピット構造図 S=1:5

コウモリピット取付位置図 S=1:20



[1箇所あたり2基]

[1箇所あたり1基]



施設写真

①



②



③



写真説明 ①,②コウモリピット、③ゴム製カーテン

環境配慮施設の設計条件等の決定根拠・参考文献						
施設の構造・規模の決定根拠等				参考文献(引用、出典)		
・NPO法人コウモリの保護を考える会の意見及び岩手県の事例を参考とした						
モニタリング						
区分	調査有無	調査の種類	時期	回数	調査方法	施設の状況
施工前	有	・個体種数	H25.07 ～ H26.10	2回 ～ 5回	・目視,捕獲	改修前で、ライニングには剥離,亀裂,漏水がある状態。
施工中	有	・個体種数	H27.09	1回	・目視,捕獲	既設ライニングを取壊し、支保工を組立て、底盤及び側壁の一部を仮復旧してある状態。
施工後	未	・個体種数	H28.09 予定	1回	・目視,捕獲	全面ライニングが完了し、トンネル中央部にコウモリピットが設置された状態。
工事中の一時的避難	避難有無	避難対象生物: コウモリ				
	有	工事着手前及びコウモリの冬眠前(越冬にあたりギリギリの体力しか持たないことに配慮)に下流の隧道にコウモリを避難させた。避難にあたっては、鳥獣保護法により捕獲許可が必要であることから、“NPO法人 コウモリの保護を考える会”に協力要請した。				
モニタリング結果概要	施工前	(1) 工事路線の関係 ・H25年度はモニタリングを7月と10月に実施。結果、モモジロコウモリを3頭確認。 ・H26年度はモニタリングを9月と10月に実施。結果、モモジロコウモリを3頭確認。 ・なお、避難に伴い捕獲した個体数は1頭であった。 (2) 避難先路線の関係 ・H26年度10月に避難させる前のモニタリングと工事路線からの避難を実施。結果、モモジロコウモリ等32頭を確認した。				
	施工中	(1) 工事路線の関係 ・H27年度はモニタリングを9月に実施。結果、コウモリは確認されなかった。 (2) 避難先路線の関係 ・同じくH27年9月にモニタリングを実施。 ・結果、モモジロコウモリ55頭を捕獲、うちH26年度に本トンネルで捕獲されたコウモリ8頭が確認されたが、工事路線から避難させたコウモリ1頭は確認されなかった				
	施工後					
モニタリング結果からの評価						

営農を考慮した工法の検討		
営農上の課題、農家の意見・要望	左に対する工法等の工夫点	その他の課題
***	***	***
維持管理を考慮した工法の検討		
維持管理上の課題	左に対する工法等の工夫点	その他の課題
***	***	***
環境配慮施設の施工面での留意点、工夫点		
留意点	・特になし	
工夫点	・特になし	
環境配慮施設の今後の維持管理方法		
留意点	<ul style="list-style-type: none"> ・コウモリピットについて、当初予定した吹付仕上げタイプでは、湿度等による吹付材の剥がれ落ちが懸念されたが、今回採用した構造ではその心配がなく、日常の維持管理は不要である ・ゴム製カーテンについて、劣化の度合いにより交換が必要となる 	
環境配慮施設の工事費 (諸経費を含む)	900千円	
実施設計担当者職氏名	上北地域県民局地域農林水産部 水利防災課 主査 田中 将樹	
工事実施担当者職氏名	上北地域県民局地域農林水産部 水利防災課 主査 三橋 卓美	
施工後モニタリング担当者職氏名		
データベース作成(更新)者職氏名	上北地域県民局地域農林水産部 水利防災課 主査 三橋 卓美	

モニタリング結果資料

調査日	調査場所	位置	種類	個体数
H25.7.22	6号隧道	NO.5+20付近	モモンゴウモリ	1頭
H25.10.28	6号隧道	NO.5+20付近	モモンゴウモリ	2頭
"	6号隧道	NO.6+10付近	モモンゴウモリ	1頭
H26.9.29	6号隧道	NO.5+20付近	モモンゴウモリ	3頭
H26.10.2	6号隧道	IP.1付近	モモンゴウモリ	2頭
"	7号隧道	—	モモンゴウモリ	25頭超
"	7号隧道	—	キクガシラコウモリ	3頭
"	7号隧道	—	ウサギコウモリ	1頭
H26.10.6	6号隧道	IP.1,NO.6	モモンゴウモリ	3頭
H26.10.13	6号隧道	IP.1,NO.6	モモンゴウモリ	3頭
H26.10.18	6号隧道	—	モモンゴウモリ	1頭
"	7号隧道	—	モモンゴウモリ	31頭
"	7号隧道	—	キクガシラコウモリ	1頭
H27.9.26	6号隧道	—		未確認
"	7号隧道	—	モモンゴウモリ	55頭

(施工前)



(施工中)



その他特記事項