

本モデルは小水力発電事業の参考にしていただくため、既存資料と現地調査に基づく仮想発電所を机上検討したものです。**ご利用に当たっては、別紙「小水力発電モデル閲覧マニュアル」を参照してください。**

小水力発電モデルNo.11 片品上流砂防堰堤

調査日：2016年11月29日

1. 堰堤の状況

堰堤諸元	
堤高	17.5 m
堤長	57.0 m
集水面積	77.4000 km ²
竣工年	1959年
河川名	一級河川 片品川
所在地	片品村
管理者	群馬県沼田土木事務所
設置者	国土交通省



周辺施設	
周辺の配慮施設	資材置場、グラウンド、東京電力発電所、地震計
配電線までの距離	30m
アクセス道路	なし

流況（近傍データから推計）			
	流量 (m ³ /s)		流量 (m ³ /s)
最大	43.2139	平水	3.7483
35日	12.2628	低水	2.7907
豊水	5.5273	濁水	1.3638

参考 現地調査時の水量	2.23 m ³ /s
-------------	------------------------



北緯36°44'59" 東経139°14'46"

この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図（タイル）を複製したものである。
（承認番号 平28情複、第1486号）



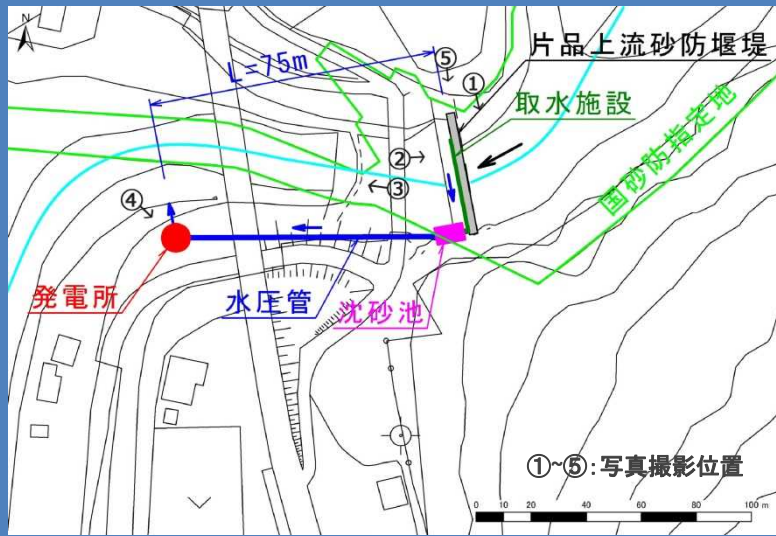
Google マップ™ ヘルプ

主な法規制等

河川法	○	急傾斜地崩壊危険区域	—	国有林	—
砂防指定地	○	土砂災害警戒区域	—		
地すべり防止区域	—	保安林	—		

2. 発電モデル検討

配置図



発電モデル諸元

想定管路延長	75 m
想定有効落差	15.5 m
想定最大使用流量	5.5273 m ³ /s
想定最大出力	503.76 kW
想定水車形式	クロスフロー水車
発電所想定地地目	山林

発電モデルの概算収支

	金融機関借入：0% (自己資金100%)	金融機関借入：50% (自己資金50%)
年間発電電力量	2,915.3 MWh	
年間売電収入	84,543 千円 (売電単価：29円/kWh)	
建設費概算	526,220 千円	
年間平均経費	35,252 千円	41,566 千円
経済性 (想定投資回収年数)	8年	9年

3. 主な協議事項の協議先

小水力発電設備設置の協議先

協議事項	協議先	関係機関	備考
流水占用、河川区域土地占用等	群馬県沼田土木事務所	保安林	—
砂防関係	群馬県沼田土木事務所	国有林	—
地元協議	片品村	関連漁業協同組合	利根漁業協同組合

特記事項

- ・ 右岸側：東京電力発電所の管理用道路が借用できれば施工は容易。本堤直下は急峻な岩盤が露出しており沈砂池施設の設置困難。
- ・ 左岸側：資材置場の一部が借用できれば工事用道路設置は容易。本堤直下に若干のスペースあり沈砂池施設の設置可能性があるが、崩壊地のため要対策。
- ・ 堰堤構造が特殊（三次元式ダム）であり、通常計算方法で安定性の確認が出来ないことから、発電施設を設置した場合の安定計算が困難。

4. 各部の写真



①堰堤上流側



④発電所想定付近



②堰堤正面



⑤地震計



③堰堤下流側