



DSCN0714.JPG

撮影日 平成29年9月20日

場所 小鹿第一発電所

対象物 菅ヶ谷川支流取水設備

コメント 写真1-55
取水設備全景



DSCF5733.JPG

撮影日 平成29年9月20日

場所 小鹿第一発電所

対象物 菅ヶ谷川支流取水設備

コメント 写真1-56

土砂吐部
土砂吐部は近年補修されており、堰堤天端も石張りが施されていることから摩耗等の断面欠損は生じていない。ただし、土砂吐の下流端、吐口部の補修コンクリートに一部剥落が生じている。



DSCF5735.JPG

撮影日 平成29年9月20日

場所 小鹿第一発電所

対象物 菅ヶ谷川支流取水設備

コメント 写真1-57

取水口下流
調査当日、台風の影響により取水口から土砂流入が生じていた。



DSCN0716.JPG

撮影日 平成29年9月20日

場所 小鹿第一発電所

対象物 菅ヶ谷川支流取水設備

コメント 写真1-58

取水路

沈砂池への取水路の途中にある制水ゲート。扉体、戸当たり部の鋼材に多少の発錆が見られるが、運用上問題となる程度ではない。水路上のグレーチングには腐食等の障害は見られない。



DSCF5739.JPG

撮影日 平成29年9月20日

場所 小鹿第一発電所

対象物 菅ヶ谷川支流取水設備

コメント 写真1-59

取水路

取水路の途中に生じている洗掘箇所。取水路上より撮影。山側から流水が水路下部の土砂を洗掘している。過去に土嚢、塩ビ管により対策工が施されているが、再度同様の補修が必要とされる。



IMG_1898.JPG

撮影日 平成29年9月20日 15:19

場所 小鹿第一発電所

対象物 菅ヶ谷川支流取水設備

コメント 写真1-60

取水路

水路橋下部に生じた断面欠損部。鉄筋も確認されることから早急な補修が望まれる。



DSCF5745.JPG

撮影日 平成29年9月20日

場所 小鹿第一発電所

対象物 菅ヶ谷川支流取水設備

コメント 写真1-61

沈砂池

台風通過時に下流スクリーンの下部が外れ、塵芥が導水路内に流入したとのこと。調査当日は、堆積した土砂は少量であったが、台風直後は大量の土砂が堆積していたとのこと。



DSCF5746.JPG

撮影日 平成29年9月20日

場所 小鹿第一発電所

対象物 菅ヶ谷川支流取水設備

コメント 写真1-62

沈砂池

沈砂池のコンクリートには上部に凍害と見られる劣化が散見されるが、下部は表面の摩耗により粗骨材が見られる他は顕著な劣化は確認できない。スクリーンは下部に発錆が生じていることが確認できる。



DSCF5747.JPG

撮影日 平成29年9月20日

場所 小鹿第一発電所

対象物 菅ヶ谷川支流取水設備

コメント 写真1-63

沈砂池

スクリーン下部の状況。調査時は木材にて固定してあった。スクリーン下部にコンクリートによる溺堤を設置してあったが、これが流水により破損し、スクリーンがずれ、塵芥が流入した模様。



DSCF5760.JPG

撮影日 平成29年9月20日

場所 小鹿第一発電所

対象物 菅ヶ谷川支流取水設備

コメント 写真1-64

沈砂池
沈砂池排砂ゲート。扉体に多少の発錆が認められるが、運転上支障は確認されない。



IMG_1903.JPG

撮影日 平成29年9月20日 15:24

場所 小鹿第一発電所

対象物 菅ヶ谷川支流取水設備

コメント 写真1-65

沈砂池下流
沈砂池下流の立坑との接続用水路橋。下部に水平方向のクラック、剥落が生じており、上部の表面には遊離石灰が溶出している。近々の補修が望ましい。



DSCF5754.JPG

撮影日 平成29年9月20日

場所 小鹿第一発電所

対象物 菅ヶ谷川支流取水設備

コメント 写真1-66

沈砂池下流
沈砂池から立坑に至る水路橋上部に設置された管理用通路。鋼材に錆の発錆が認められることから補修が望ましい。



DSCF5578.JPG

撮影日 平成29年9月20日

場所 小鹿第一発電所

対象物 丹戸谷川取水設備

コメント 写真1-67
取水設備全景



DSCF5582.JPG

撮影日 平成29年9月20日

場所 小鹿第一発電所

対象物 丹戸谷川取水設備

コメント 写真1-68

取水口流入部

取水口前面(写真中央コンクリート擁壁下)にスクリーンを扇型に配した構造となっている。菅ヶ谷川支流取水設備上流に注水するため、沈砂池等の設備は設置されていない。



DSCF5587.JPG

撮影日 平成29年9月20日

場所 小鹿第一発電所

対象物 丹戸谷川取水設備

コメント 写真1-69

スクリーン内部

写真中央が取水口。スクリーン及び支持する鋼材には水面下に位置する部分に発錆が生じている。スクリーンの目が粗く、内部にも土砂の流入が生じている。



DSCF5597.JPG

撮影日 平成29年9月20日

場所 小鹿第一発電所

対象物 丹戸谷川取水設備

コメント 写真1-70

取水口下流

取水口下流のトンネル内部。土砂の流入は比較的多い。また、巻き立て部にクラックが生じている。



DSCF5590.JPG

撮影日 平成29年9月20日

場所 小鹿第一発電所

対象物 丹戸谷川取水設備

コメント 写真1-71

スクリーン上部と排砂門

調査当日は、台風の影響によりスクリーン上部に塵芥がたまっていた。排砂ゲートの架台は表面の劣化が多少見られる程度で、操作上問題とはならない。



DSCF5611.JPG

撮影日 平成29年9月20日

場所 小鹿第一発電所

対象物 丹戸谷川取水設備

コメント 写真1-72

排砂ゲート

木製の扉体を持つ排砂ゲート。木製部の腐食が激しく、近々に取り替えを要する。鋼材部にも錆が見られることから、改修が望ましい。



DSCF5600.JPG

撮影日 平成29年9月20日

場所 小鹿第一発電所

対象物 丹戸谷川取水設備

コメント 写真1-73

堰堤水通し部
堰堤は上下流面とも石張りがされており、水流の摩耗は受けにくい構造となっている。



DSCF5609.JPG

撮影日 平成29年9月20日

場所 小鹿第一発電所

対象物 丹戸谷川取水設備

コメント 写真1-74

土砂吐部
コンクリート躯体の粗骨材量が多く見え、これにより、摩耗による断面の欠損が生じにくいようである。



DSCF5613.JPG

撮影日 平成29年9月20日

場所 小鹿第一発電所

対象物 丹戸谷川取水設備

コメント 写真1-75

堰堤本体
堰堤本体の石張りにクラックが確認された。



RIMG0265.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第一発電所

対象物 サージタンク

コメント 写真1-76

直胴型単働調圧水槽
内径4.5m、高さ25.75m
外面は、凍害による劣化が激しい。



RIMG0262.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第一発電所

対象物 サージタンク

コメント 写真1-77

内面コンクリートは、比較的健全である。



RIMG0253.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第一発電所

対象物 水圧管路

コメント 写真1-78

固定台
凍害による表面劣化が激しい。



RIMG0266.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第一発電所

対象物 水圧管路

コメント 写真1-79

固定台
凍害による表面劣化が激しい。



RIMG1223.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第一発電所

対象物 水圧管路

コメント 写真1-80

小支台
凍害による表面劣化が激しい。
小支台は、平成10年頃基礎の打ち増し
を行っている。



RIMG0267.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第一発電所

対象物 水圧管路

コメント 写真1-81

水圧鉄管
L=686.088m、D=1.0~0.55m
水圧鉄管は、比較的健全である。



RIMG0251.JPG



写真

RIMG0279.JPG



写真

RIMG0285.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第一発電所

対象物 水圧管路

コメント 写真1-82

水圧鉄管

L=686.088m、D=1.0~0.55m

水圧鉄管は、比較的健全である。

撮影日 _____

場所 _____

対象物 _____

コメント _____

撮影日 _____

場所 _____

対象物 _____

コメント _____



DSCF5325.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第一発電所

対象物 発電所

コメント 写真1-83

発電所全景

昭和32年運転開始

最大出力 P=3,600kW

最大使用水量 Q=2.00m³/s

有効落差 He=221.600m



DSCF5223.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第一発電所

対象物 発電所

コメント 写真1-84

発電所建屋内部

床張りの一部に浮き上がりが生じており
補修を必要とされる。



DSCF5231.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第一発電所

対象物 発電所

コメント 写真1-85

発電所建屋内部

屋内開閉装置室

壁面に補修痕がみられ、老朽化が生じて
いると思われる。



DSCF5239.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第一発電所

対象物 発電所

コメント 写真1-86

発電所建屋内部

天井クレーン

よくメンテナンスされているものの建設当初のものとみられ、更新の必要性を感じ



DSCF5240.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第一発電所

対象物 発電所

コメント 写真1-87

発電所建屋内部

発電機室

建屋壁面にはプラスターが施されており、細かいクラックは確認されるものの、構造上支障を来すような顕著なクラックは確認されなかった。



DSCF5250.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第一発電所

対象物 発電所

コメント 写真1-88

発電所基礎構造物

B1F

建設から60年を経過し、かなりの経年劣化が生じている。一部補修等もされているが、大規模な改修が必要と思われる。



DSCF5249.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第一発電所

対象物 発電所

コメント 写真1-89

発電所基礎構造物

B1F

壁面の補修痕

コンクリート打設時の変形もみられる。



DSCF5264.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第一発電所

対象物 発電所

コメント 写真1-90

発電所基礎構造物

B1F

躯体表面の剥落やウエス等の残置がみられる。



DSCF5268.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第一発電所

対象物 発電所

コメント 写真1-91

発電所基礎構造物

B1F

躯体表面の剥落箇所の補修痕



DSCF5277.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第一発電所

対象物 発電所

コメント 写真1-92

発電所基礎構造物
B2F 入口弁付近
水圧管挿入部分の漏水とエフロレッセンス



DSCF5289.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第一発電所

対象物 発電所

コメント 写真1-93

発電所基礎構造物
入口弁付近の漏水



DSCF5282.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第一発電所

対象物 発電所

コメント 写真1-94

発電所基礎構造物
B2F
コンクリートの脱落及びジャンカ
補修後に生じた可能性有り



DSCF5292.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第一発電所

対象物 発電所

コメント 写真1-95

発電所基礎構造物

B2F

壁面のジャンカ及び補修痕



DSCF5323.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第一発電所

対象物 発電所

コメント 写真1-96

発電所外部

発電所背面の法面

石積み、コンクリート擁壁にて保護されており、変形・はらみだし等は認められない。

地震時の安定性について確認する必要



DSCF5326.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第一発電所

対象物 発電所

コメント 写真1-97

発電所外部

山側の擁壁

横方向に開口が生じている。



P1000890.JPG

撮影日 平成29年6月11日

場所 小鹿第一発電所

対象物 電気関係設備

コメント 写真1-98

発電機
・発電機の外観



P1000891.JPG

撮影日 平成29年6月11日

場所 小鹿第一発電所

対象物 電気関係設備

コメント 写真1-99

主配電盤
・デスク形発電機制御盤



P1000892.JPG

撮影日 平成29年6月11日

場所 小鹿第一発電所

対象物 電気関係設備

コメント 写真1-100

発電機保護盤
・電磁形(機械式)の保護リレーを使用



P1000893.JPG

撮影日 平成29年6月11日

場所 小鹿第一発電所

対象物 電気関係設備

コメント 写真1-101

並列用遮断器
・閉鎖型配電盤(キュービクル)に収納されて
いない並列用遮断器



P1000894.JPG

撮影日 平成29年6月11日

場所 小鹿第一発電所

対象物 電気関係設備

コメント 写真1-102

サージアブソーバ
・サージアブソーバは金網で防護されてい
る。しかし、金網の上は充電部が露出。



P1000895.JPG

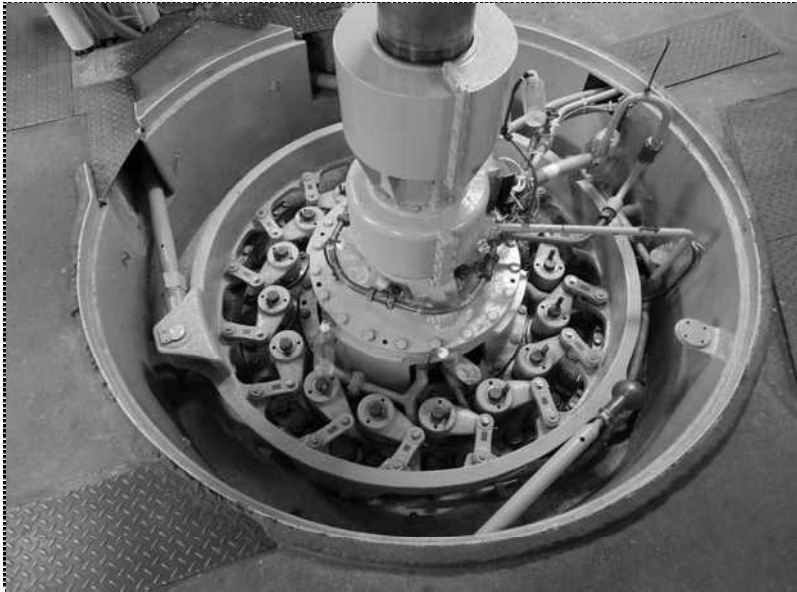
撮影日 平成29年6月11日

場所 小鹿第一発電所

対象物 電気関係設備

コメント 写真1-103

水車室
・水車室の全景



P1000896.JPG

撮影日 平成29年6月11日

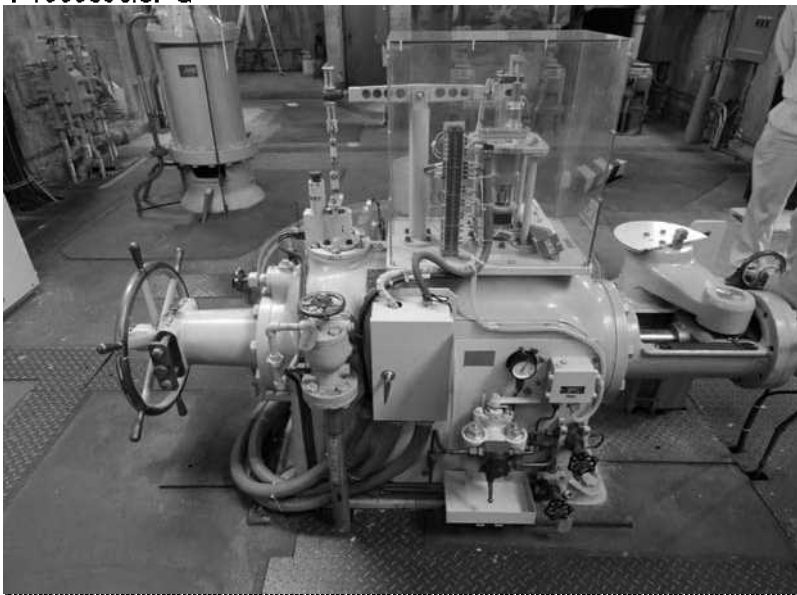
場所 小鹿第一発電所

対象物 電気関係設備

コメント 写真1-104

水車

・ガイドベーン操作機構



P1000897.JPG

撮影日 平成29年6月11日

場所 小鹿第一発電所

対象物 電気関係設備

コメント 写真1-105

调速機

・サーボモータと一体となった调速機



P1000898.JPG

撮影日 平成29年6月11日

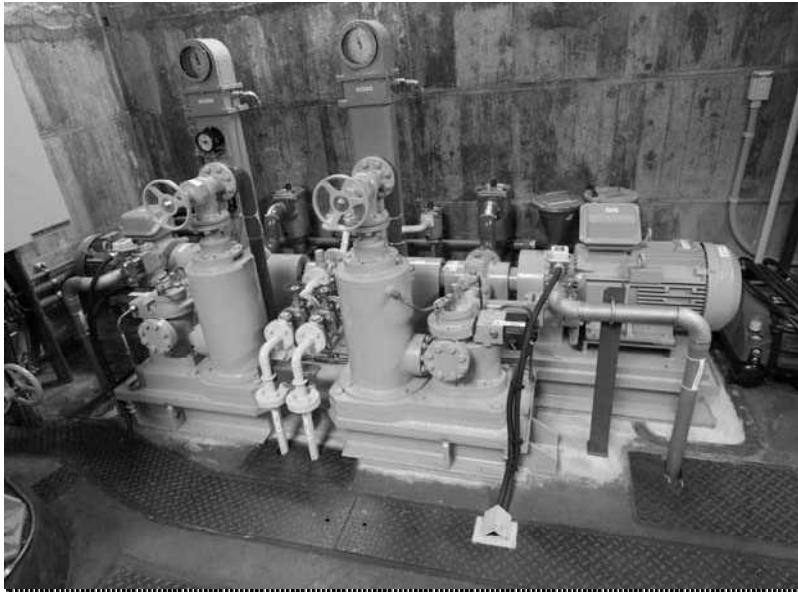
場所 小鹿第一発電所

対象物 電気関係設備

コメント 写真1-106

水車制御盤

・水車制御盤は新しい



P1000899.JPG

撮影日 平成29年6月11日

場所 小鹿第一発電所

対象物 電気関係設備

コメント 写真1-107

圧油ポンプセット
・常用機、予備機ともモータ駆動の圧油ポンプ



P1000900.JPG

撮影日 平成29年6月11日

場所 小鹿第一発電所

対象物 電気関係設備

コメント 写真1-108

圧油タンク
・温度変動を抑制するため、シートで覆われた圧油タンク



P1000901.JPG

撮影日 平成29年6月11日

場所 小鹿第一発電所

対象物 電気関係設備

コメント 写真1-109

集油タンク



P1000902.JPG

撮影日 平成29年6月11日

場所 小鹿第一発電所

対象物 電気関係設備

コメント 写真1-110

軸受用オイルクーラー
・漏水があるため、ゴム板を当てて補修



P1000903.JPG

撮影日 平成29年6月11日

場所 小鹿第一発電所

対象物 電気関係設備

コメント 写真1-111

入口弁・側路弁
・側路弁の下側エルボは、水流によって
壊食し易いため、注意が必要



P1000904.JPG

撮影日 平成29年6月11日

場所 小鹿第一発電所

対象物 電気関係設備

コメント 写真1-112

排水ピットの油回収装置



P1000905.JPG

撮影日 平成29年6月11日

場所 小鹿第一発電所

対象物 電気関係設備

コメント 写真1-113

最下層階の配管の状況
・配管によって通路が狭い。



P1000906.JPG

撮影日 平成29年6月11日

場所 小鹿第一発電所

対象物 電気関係設備

コメント 写真1-114

発電機改修銘板
・平成6年(1994年)に発電機の固定子枠、
巻線、鉄心が更新

写真

P1000907.JPG

撮影日

場所

対象物

コメント
