

# 当社のDXに関する取り組み

発電所 水槽余水路監視警報装置

# 発電所 水槽余水路監視警報装置

## ➤ 水槽余水路監視警報装置とは？

水力発電所は、山の上に設置された水槽に河川水を溜め、水圧鉄管を流れる水を利用し発電を行っている。

点検・故障停止時などは水車に流れる水を止めるため、水槽に溜まった水を河川にもどす水槽余水路が設置してあるが、発電所停止時大量の河川水が流れでるためAIを活用した監視警報装置を開発した。

## ➤ 問題点

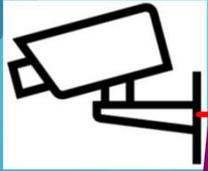
- ◆ 水車発電機停止時、水槽余水路より大量の発電用水が下流河川に流出する。
- ◆ 水槽余水路出口は立入禁止区域として表示などを行っているが、釣人、山菜採取、観光客が入り込む可能性がある。
- ◆ 人が立入時に水車が停止した場合、流水により人が流される可能性がある。

\*\*\* 上記より、水槽余水路の危険エリアを自動監視し、人が立入った場合に注意喚起と録画を行う装置を開発した。\*\*\*

\*\*\* 資材置場監視、太陽光発電所ケーブル盗難防止などにも応用可能

# 水槽余水路監視装置システム構成図

監視カメラ



警報装置



警報装置  
制御部



- ・ AI アプリ配信、アップデート
- ・ エッジデバイス管理
- ・ リアルタイム画像提供
- ・ セキュリティ対策
- ・ メール配信

LET通信



クラウド

メール通知



画像確認  
ダウンロード

## Edge AI Box

- ・ エッジAI処理で、人を検出した場合  
メール通知および警報を装置制御部  
に発報指令を出す。
- \* エッジ AI : AI BOX内で処理を行う  
為, AI処理に通信を必要  
としない。(解析が速い)

- 1, 監視エリアに人の立入を検出
- 2, 警報装置で警告放送 (立入禁止区域です。直ちに避難してください。等)
- 3, 立入時の動画を保存
- 4, メールで監視エリアに立入があった事を画像とともに配信



# 水槽余水路監視装置システム検知画像

