

## 宮城県気仙沼市・新月小水力発電所事業性評価調査事業

### 1. 事業の目的

本調査は宮城県気仙沼市川崎尻に存在する旧新月水力発電所(取水堰、導水トンネル、発電所跡地等の構造物遺構は現在も残置)の導水トンネル内部の状況調査を目的とした。

地表面に露出している導水トンネルの坑口は、全てコンクリートで封がされており内部の状況が確認できないことが事前の調査から判明している。そこで、本調査では、別途工事により削岩機材等でコンクリート封を開口したのちに内部状況を調査し、導水トンネル再利用の可能性について調査することとした。

### 2. 事業の内容

#### (1) 事業者名

出光興産株式会社

#### (2) 補助事業の名称

宮城県気仙沼市・新月小水力発電所事業性評価調査事業

#### (3) 事業期間

令和3年10月28日 ~ 令和4年2月21日

#### (4) 調査を実施する発電設備の概要

- a. 発電形式 : 水路式
- b. 使用水量 : 1.11m<sup>3</sup>/s
- c. 有効落差 : 25.8m
- d. 出力 : 196kW

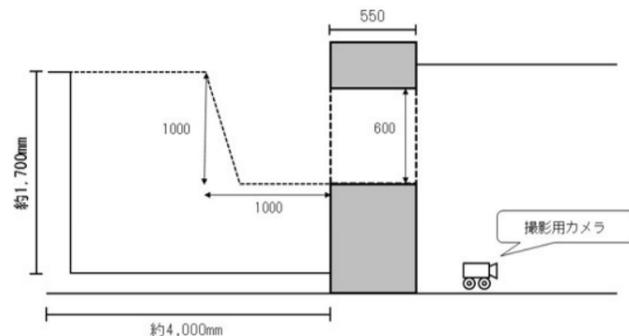
### 3. 令和3年度の事業実施概要

#### ① その他調査

旧新月発電所の当時の緒元によれば導水路延長は757mとあるが、その約600mはトンネルとなっている。現在、トンネル坑口はコンクリートで封がされており内部の状況が確認できない。本調査では、このトンネルの再利用可能性を探るため、削岩機材等でコンクリート封を開口して内部状況を調査した。調査にあたっては安全に調査を行うため、トンネル削岩機材を搬入するためのモノレールを敷設した。



トンネル坑口の閉塞状況(着工前)



トンネル坑口の開口作業イメージ



トンネル坑口の開口作業



作業状況全景

### 4. 事業の成果等

#### (1) 調査の結果

トンネル内部状況調査では、上流区間は取水堰付近まで全て(約123m)、下流区間は全長約500~550mのうち300m区間までを確認した。トンネル内部は、当時のままではほぼ残存していることが確認できた。崩落等もなく部分的に堆砂が確認される程度であり、懸念されていた閉塞等もないことや岩盤面の風化等も確認されなかった。このことからトンネルは再利用できる可能性があると考えられる。

#### (2) 当該地点の事業化の展望や可能性の見通し

令和4年度には下流ヘッドタンク設置地点を基点に残区間の調査を実施し、導水トンネルの全様を明らかにすることや、埋没している複数の沈砂池や取水堰・発電所跡等の構造物遺構の調査、事業化検討等の調査検討を継続する計画である。

#### 【内部状況】

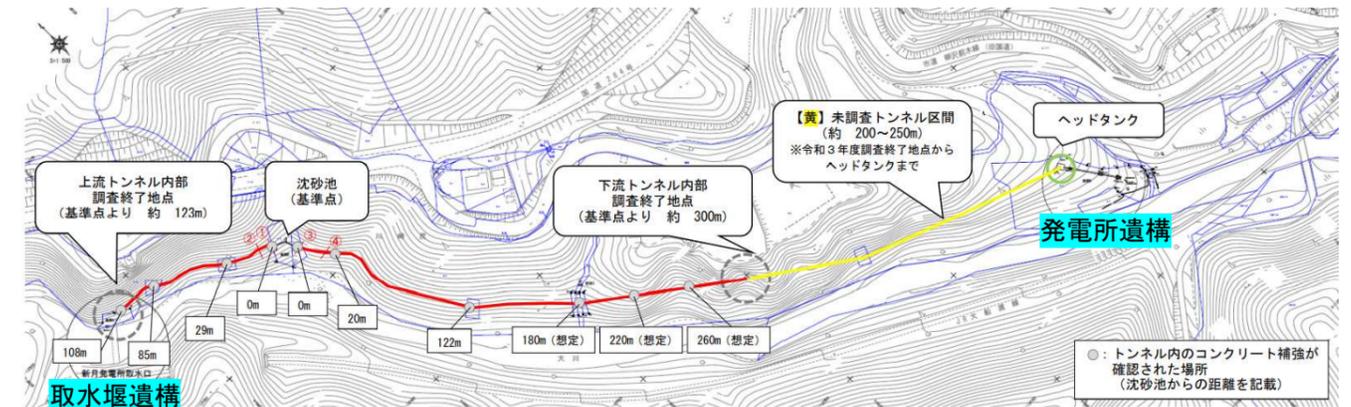


上流区間(沈砂池から5m地点)



下流区間(沈砂池から120m地点)

#### 【全体図】



### 5. 事業スケジュール

【凡例】  ...実績  
 ...自主事業

調査項目	令和3年度(実績)												
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
流量調査													
トンネル内部調査													