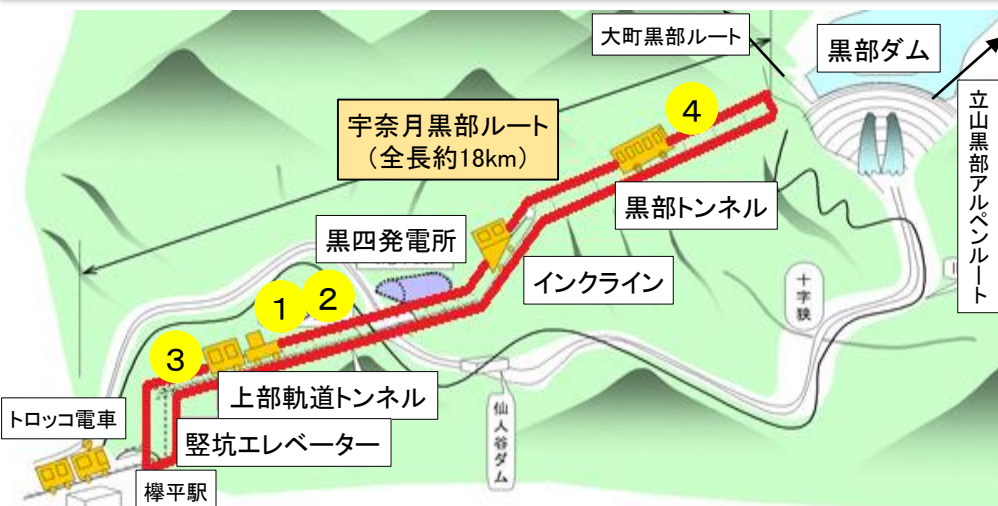


# 宇奈月黒部ルート安全対策工事



## 1. 工事概要

### 1 上部軌道トンネル安全対策

(全長約6.5km)

- ・モルタル吹付け
- ・背面グラウト
- ・カルバート設置
- ・車止め装置 他



### 2 上部軌道避難箇所整備

(横坑2箇所)

- ・避難通路整備
- ・避難箇所整備
- ・照明、誘導板整備



### 3 上部軌道車両更新

(機関車2台、客車10両)

- ・非常脱出口設置
- ・自動列車停止装置
- ・緊急列車停止装置



### 4 黒部トンネル安全対策

(全長約10km)

- ・背面グラウト
- ・非常用設備
- ・避難通路整備 (横坑1箇所)



## 2. 工事工程

▼富山県との協定締結(10/17)

	2018.10.18以降	2019年度	2020~2022年度	概ね2023年度
1 上部軌道トンネル安全対策	詳細検討	許認可 手続	現計画においては概ね5年間 (詳細検討結果により更に延長する 場合もある)	
2 上部軌道避難箇所整備	詳細検討	許認可 手続	安全対策工事の進捗に 応じて順次、実施	
3 上部軌道車両更新	車両設計		車両製作・入替	
4 黒部トンネル安全対策	詳細 検討	許認可 手続	計画に基き工事实施	

※自然災害の発生や電力設備の事故障害に伴い必要となる復旧対策を想定していない。

## 3. 工事環境

- ・昼間帯は電力設備の保守・工事として運用しており、安全対策工事は厳冬期間を含め通年夜間に実施
- ・狭隘な現場で資機材の置場スペースが限定され資機材運搬の制約が多い
- ・黒部奥山での寮生活