



法面工事における物流UAVデモフライト

～ 重労働の負担軽減や省人化へ ～

現地検討会

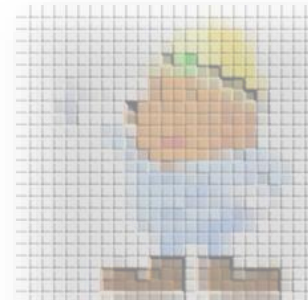


Y A M A Z E N
(株) 山全 

四国森林管理局
嶺北森林管理署

現地検討会次第

1. 開会挨拶 (株) 山全
(14 : 00～)
2. 森林土木事業での物流UAVの活用について (14 : 05～15 : 10)
 - (1) 白川事業概要説明 嶺北森林管理署
 - (2) 検討会の目的 (株) 山全
 - (3) 使用機械の説明 (株) 矢野商店
 - (4) 物流UAVによる資材運搬状況見学 //
3. その他 (質疑応答・意見交換) (15 : 10～15 : 30)
4. 講評 (株)山全
【白川工事担当】
5. 閉会挨拶 嶺北森林管理署長



検討会箇所位置図

位置図

検討会箇所
(徳島県三好市山城町白川)

愛媛県
四国中央市

徳島県
三好市

高知県
大豊町

県道271号

県道272号

県道5号

国道32号

白川谷川

藤川谷川

高知自動車道

3 km

至 早明浦ダム

至高知市

地理院地図
GSI Maps



■事業発足の経緯

平成30年7月豪雨（西日本豪雨）により、集落対岸の山腹（約1.4ha）が崩壊。崩壊土砂で河川が閉塞され、集落や県道に被害が及ぶ恐れがあったため、徳島県が災害事業として、崩壊地復旧に必要な仮設道の整備と崩壊土砂の撤去（河川）に着手。令和3年度から国の直轄事業として引き渡された。

■復旧計画

県営事業を引継ぎ、崩壊地斜面の安定化及び拡大崩壊防止のため、のり切工・法枠工を施工。崩壊地内堆積土砂を土留工により固定し、斜面勾配を緩和。湧水、表面水を暗渠工・水路工により白川谷川へ導水し、各種筋工・伏工で表面水の分散、早期緑化を図る。R5年度より、のり切工・現場吹付法枠工に着手。

崩壊発生時（平成30年7月撮影）



復旧計画



- **工事名** : 吉野川上流地区 白川復旧治山工事 (翌債)
- **工事箇所** : 徳島県三好市山城町白川
- **工期** : 令和5年8月24日 ~ 令和6年6月28日
- **発注者** : 嶺北森林管理署長
- **受注者** : (株)山全
- **契約金額** : 231,594,000円
- **主な工種** : 高所斜面法切工 $V = 1,953.0 \text{ m}^3$
現場吹付法枠工 $A = 4,350.3 \text{ m}^2$

工事施工説明会実施状況



(令和4年6月)



(令和5年9月)

【参考】
工種・工法
イメージ



高所斜面法切工



現場吹付法枠工



検討会の目的

1. 森林土木工事における省人化・作業の効率化対策

山間部での施工現場においては、急峻で狭隘な現場条件を有する箇所も多く、施工に用いる資機材の運搬方法に頭を悩ますことも多い。特に法面工事は、従来の運搬手段（索道、モノレール）では運搬ルートが固定されてしまい、広範囲な施工箇所では人力による小運搬に頼らざるを得ないため、多くの作業員が必要になる。

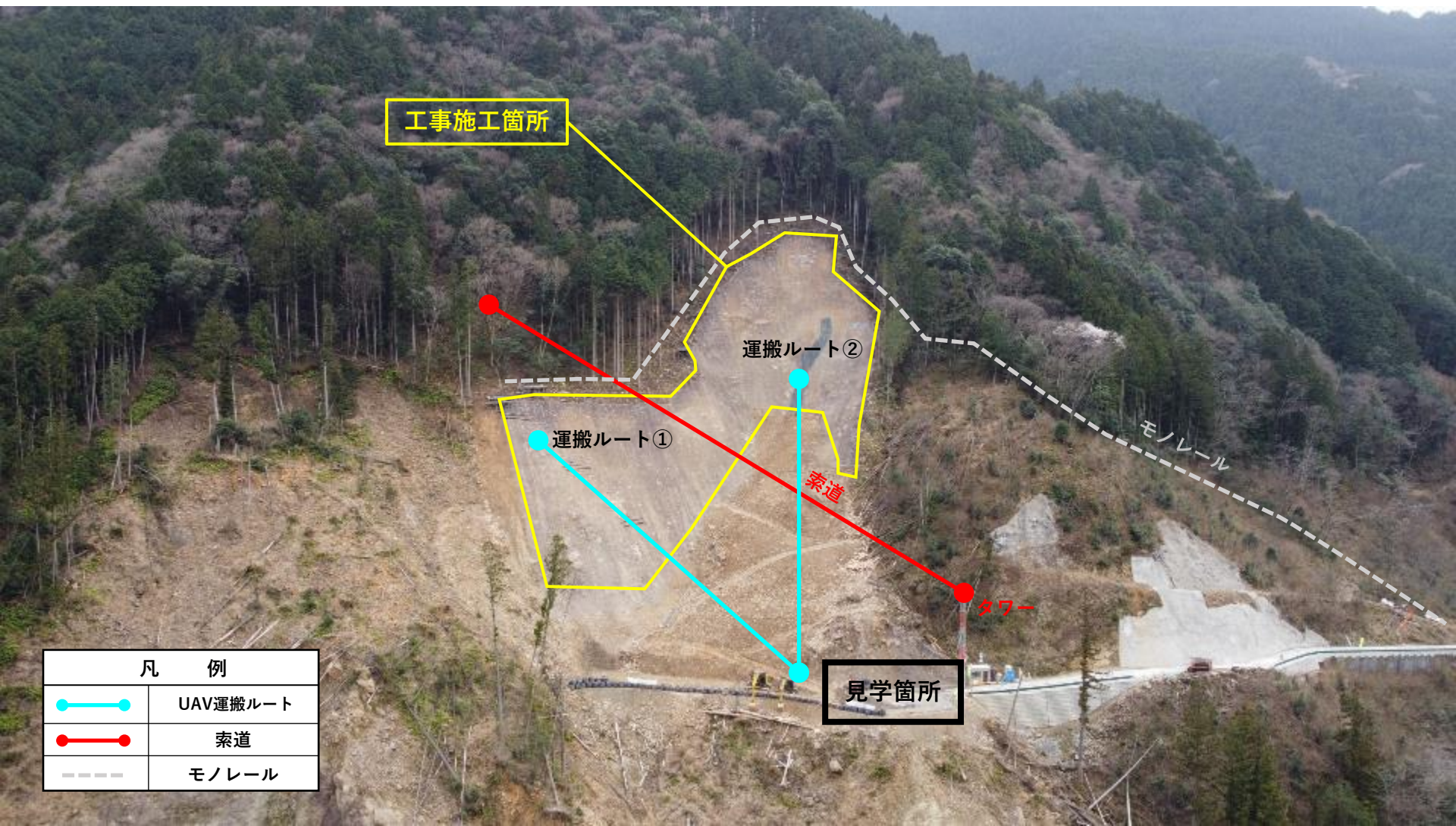
加えて、建設業界では重労働が伴う仕事が若い人に敬遠されがちであることから作業員の高齢化が進み、労働環境の安全面や作業員への負担軽減、省人化が課題となっており、今回これらの対策の一環として、大型ドローンを用いた法面資材の運搬を検証する。

2. 災害時の緊急支援物資の運搬

大規模な災害が発生した際には、ライフラインとなる公道等の被災により山間部の集落が孤立する可能性が高く、今年元日に発生した能登半島地震でも多くの集落が孤立した。

徳島県をはじめ隣接する高知県・愛媛県には山間部の集落が多く点在することから、災害発生時に緊急支援物資を迅速に被災地へ送る体制づくりの一環として検証する。

物流UAV運搬ルート



工事施工箇所

運搬ルート②

運搬ルート①

索道

モノレール

タワー

見学箇所

凡 例	
	UAV運搬ルート
	索道
	モノレール