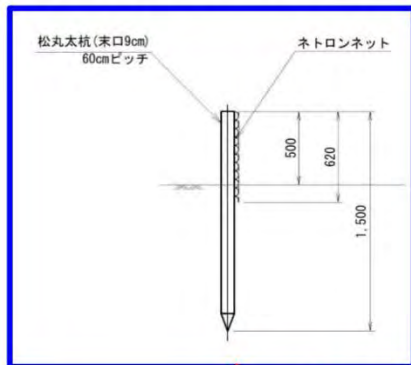


●土砂止め柵（ネトロン柵）

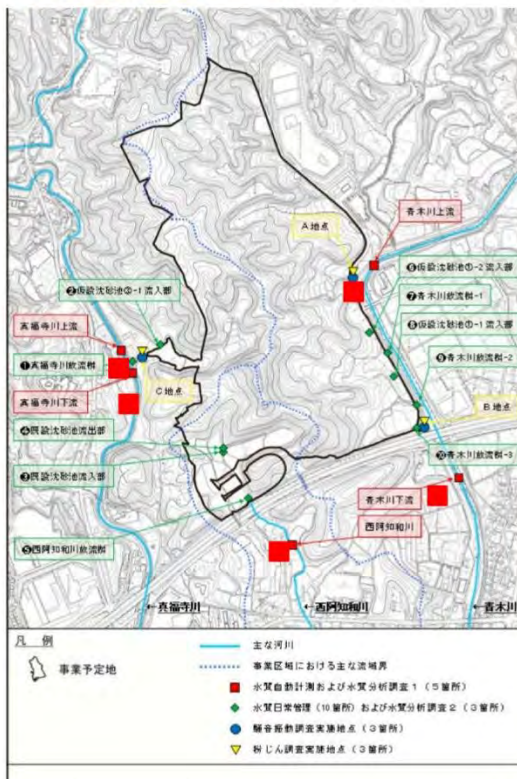


●土砂止め堰堤（大型土のう）



16

3. 環境対策 2) 環境測定



①水質調査

濁度30以下、EC30以下、PH5.8～8.6

■水質自動計測器 設置位置

◆水質日常管理

②水質分析

濁度30以下、EC30以下、PH5.8～8.6

③騒音・振動調査

騒音85db以下、振動75db以下

●調査実施位置

④粉じん調査

保全目標値10 t/km²/月以下

▼調査実施位置

⑤日常環境計測

気温・湿度・暑さ指数・雨量・風光・風速
騒音・振動・粉塵

17

3. 環境対策 2) 環境測定 (①水質調査)

水質日常管理

携帯用の簡易測定器で**所員が測定**

放流基準	
管理項目	規制値
濁度 NTU	30度以下 (日平均)
水素イオン濃度 pH	5.8 ~ 8.6
電気伝導度 EC	30mS/m以下
水温	—



18

3. 環境対策 2) 環境測定 (①水質調査)

水質自動計測

真福寺川と青木川の上流・下流
西阿知和川の下流
計 5箇所

水質自動計測器による測定
Web配信によるアラート管理
24回/日 (毎正時)

濁度、pH、EC、水温
計 4項目



19

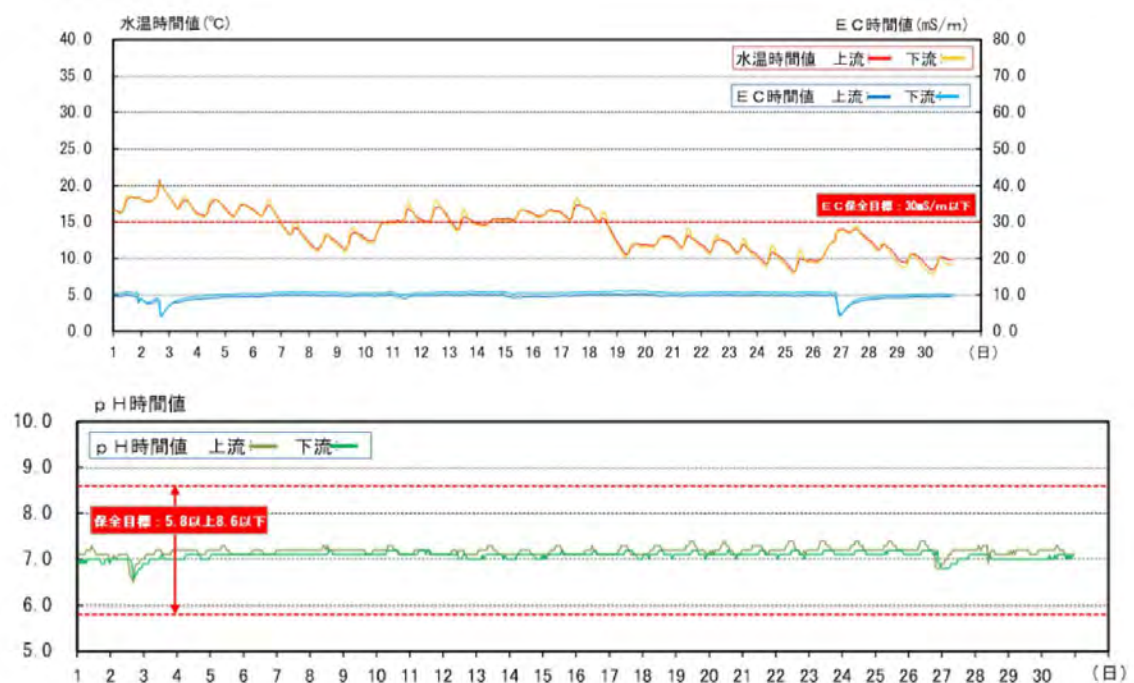
3. 環境対策 2) 環境測定 (①水質調査)

水質自動計測 (2024年9月より計測開始)



20

3. 環境対策 2) 環境測定 (例)



21

3. 環境対策 2) 環境測定 (②水質分析)

水質定期管理

公的計量証明事業者により分析実施
毎月1回、下記の**16項目**

濁度、pH、EC
BOD、COD、SS
n-ヘキサン抽出物質（鉱油類）
カドミウム、砒素、鉛、ふっ素
セレン、溶解性鉄、溶解性マンガン
アルミニウム、六価クロム



22

3. 環境対策 2) 環境測定 (③騒音・振動調査)

騒音・振動調査

作業中（9時～17時）に
騒音・振動を測定（公定法）

2回/年、午前・午後の各1回



	騒音	振動
基準値	85 dB	75 dB

23

3. 環境対策 2) 環境測定 (④粉じん調査)

粉じん調査

粉じん捕集器を設置
1ヶ月間の**降下ばいじん**を採取

溶解性物質、不溶解性物質を計量 (デポジットゲージ法)
1回/月



粉じん調査状況

埃飛散防止対策

現場内を常時散水

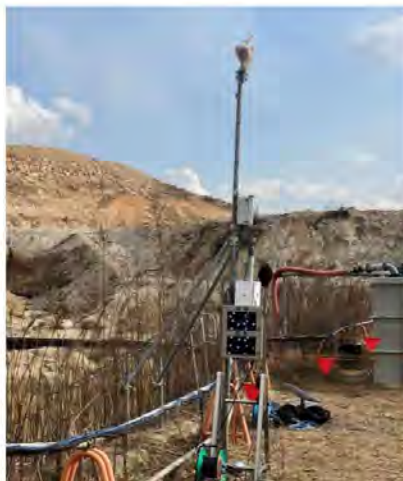


24

3. 環境対策 2) 環境測定 (⑤日常環境計測)

計測項目：気温・湿度・暑さ指数・雨量・風向・風速・騒音・振動・粉塵

現場出入口・東名高速道路沿いの2箇所で自動計測
Web上で確認でき、クラウド上で記録 (伝書バト)



設置状況 (デジタル表示)



Web画面

25

4. 自然環境保全対策 1) ビオトープ



4. 自然環境保全対策 2) 小動物対策

新設した側溝にスロープを設置
落下しても脱出が可能

移動能力が低い小動物保護
移動経路を確保



5. 脱炭素活動 1) 軽油代替燃料

鹿島環境ビジョン2050plus



脱炭素 (Carbon Neutral)

1) 実給油量の正確把握

脱炭素 (Carbon Neutral)

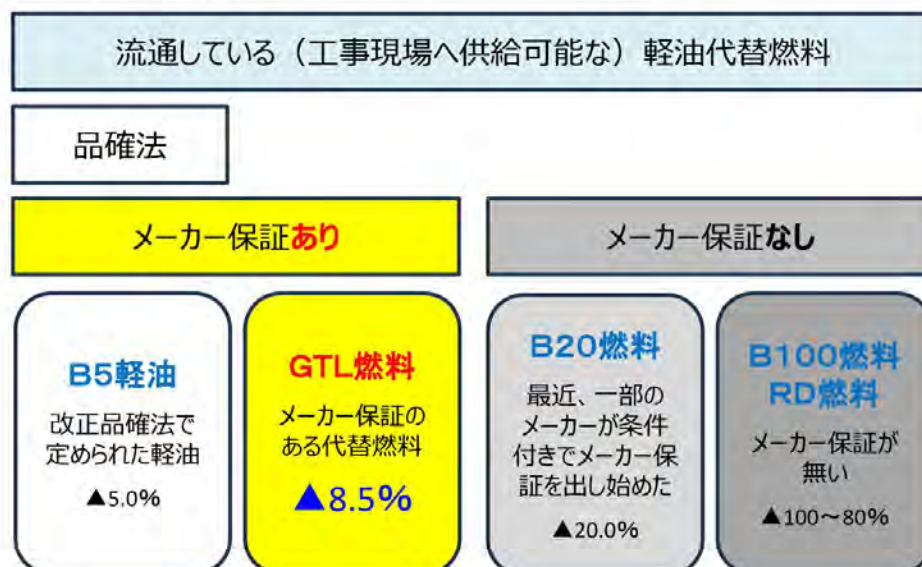
2) 軽油代替燃料の採用

環境負荷の少ない「**GTL**」を採用

28

5. 脱炭素活動 1) 経由代替燃料

GTL燃料を選択した理由



29

5. 脱炭素活動 1) 経由代替燃料

GTL燃料

Gas to Liquids の略称であり、**天然ガスから精製**された液体燃料の総称

※ 硫黄分・金属分・芳香族分を含まない非毒性のパラフィン系燃料

- ◆用途・・・欧州では ①オンロード(バス・トラック) ②オフロード(建設機械・発電機) ③海洋(船舶)で使用
- ◆生産・・・ロイヤル・ダッチ・シェルグループのShellIMDS社がマレーシアで生産したGTL燃料を輸入

【特徴】

ドロップイン燃料	軽油のJIS規格に合致、軽油代替燃料として使用可能 初期投資不要で、現在使用中のオフロード車両(建設機械等)へそのまま使用可能
煤が出にくい	車両汚れの原因となる煤が出にくく、Nox/Sox/PM等の削減効果が期待できる
長期貯蔵安定性	4年間は状態に変化なし、軽油よりも長い貯蔵期間
無色・無臭	臭いの低減効果
低温流動性	寒冷地に強く、 $\Delta 30^{\circ}\text{C}$ の環境下でも使用可能
高セタン価	軽油より高いセタン価(自己着火のしやすさ)が高く、着火性・始動性に優れる

※伊藤忠エネクス資料を引用

30

5. 脱炭素活動 2) 自動化施工システム



ダム工事で複数重機施工の実績あり



31

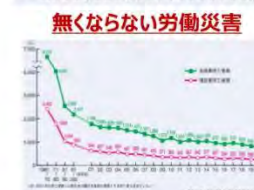
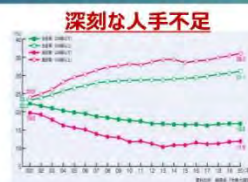
31

5. 脱炭素活動 2) 自動化施工システム

「A⁴CSEL® (クワッドアクセル)」

Automated/ Autonomous/ Advanced/ Accelerated Construction system for Safety and Efficiency and Liability

- ◆建設施工・熟練技能者の**高齢化**
- ◆就業者の減少による**人手不足**
- ◆土木工事全般：**生産性・安全性の向上**



建設現場に変革が必要

- 少ない人員数で安全に確実に効率よく施工を行う**新しい建設生産システム**
- **安全性・生産性の飛躍的向上**を実現し、高品質のインフラを安定的に提供

「建設現場の工場化」

32

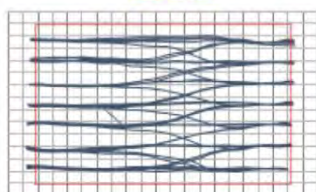
32

5. 脱炭素活動 2) 自動化施工システム

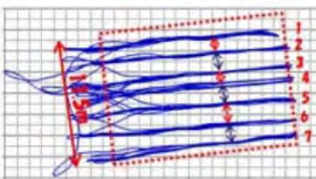
- ・自動化施工では計画した経路のとおり確実に機械が作業を実施する。 有人施工と比較して無駄な作業が無い。
- ・施工中に一定の作業の待ち時間が生じた際には、自動的にエンジンを停止させてアイドリングストップ。

無駄な動きをなくすことで燃料削減

自動

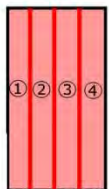


有人



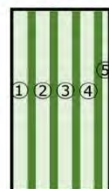
振動ローラの走行軌跡

自動



経路4本

有人



経路5本

濃色が締めめラップ部

有人は余分なラップにより経路1本分を多く走行

走行距離の減少
所要時間の減少
出来形も正確

自動ローラは
計画経路±10cmの精度なので
最小ラップ長・最小レーン数での
転圧が可能

有人に比べて
約4/5の走行距離

無人のため空調が不要

CO2削減効果

振動ローラの
走行距離削減率

19.9%



アイドリングストップ
燃費削減率

6.8%



33

33



ご清聴ありがとうございました