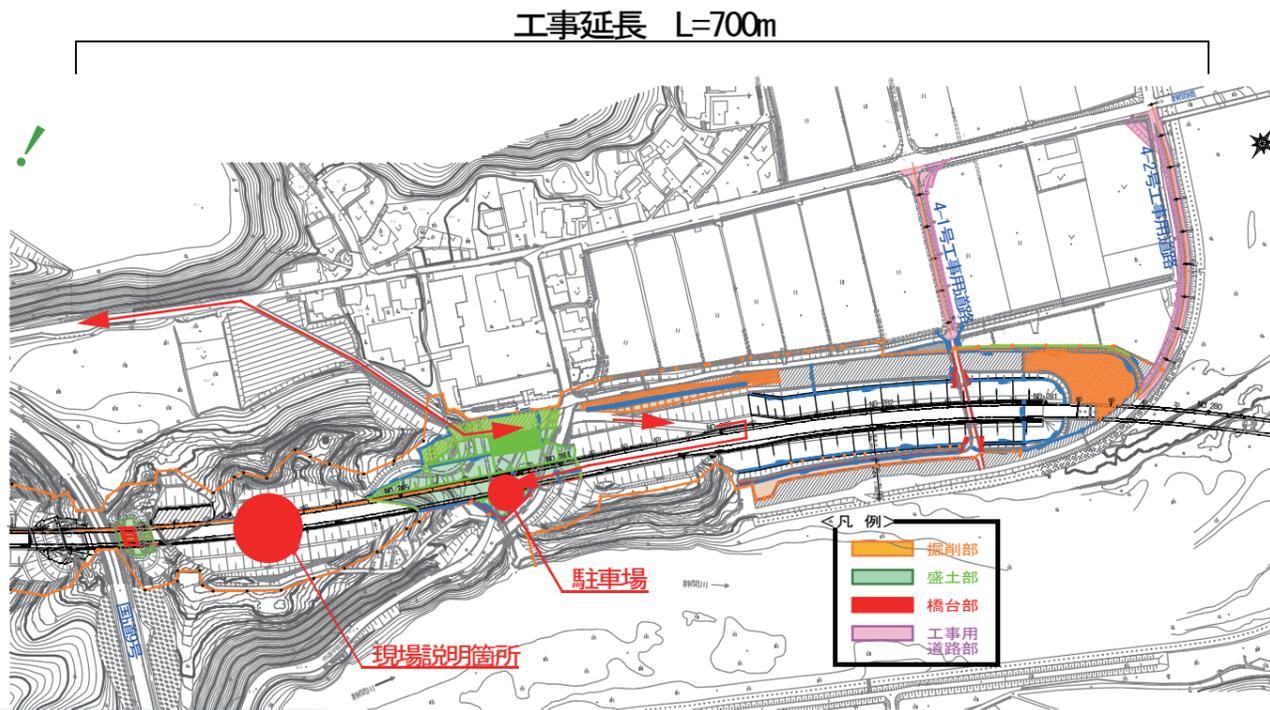


# ようこそ 松江工業高校 1年生の皆さん！！

本日の予定

- ①13:00-13:10  
現場到着、移動
- ②13:10-13:15  
松江国道事務所  
丸山専門官による事業説明
- ③13:15-13:45  
現場代理人等による工事説明
- ④13:45-14:30  
ICT 機械、ドローン測量、  
VR(橋台 CIM) 体験



## SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

### 建設現場で取り組むSDGs



工事名	令和3年度大田静岡道路静岡地区改良他工事	
工期	R3年4月27日～R4年2月28日	
工事内容	道路土工	掘削工 4,400 m <sup>3</sup> 盛土工 17,800 m <sup>3</sup> 法面整形工 3,280 m <sup>2</sup>
	橋台工	橋台躯体工 472 m <sup>3</sup> 擁壁工 補強土壁工 860 m <sup>3</sup>
	地盤改良工	自走式土質改良 1式
	排水構造物工	1式

**現場代理人ってなにをする人？**  
現場代理人とは、発注者から工事を請け負った会社を代表して、工事現場の責任者を務めるものです。発注者や協力業者そして地域の皆さんと一緒に工事の完成を目指す工事のプロジェクトリーダーです。たくさんの人と関わりながら、工事完成時には大きな達成感を感じられる、とてもやりがいのある仕事だと思っています。



現場代理人の  
多久和です。  
今日は宜しく  
お願いします。

**SDGs (エス・ディー・ジーズ) とは？**  
SDGsとは2030年までに地球と人類が目指すべき17個の国際目標のことです。持続可能な「社会」「環境」「経済」のある世界を作ることを目指しています。今日はSDGs的視点から建設業や今回工事の取り組みを皆さんに紹介します。

## フライアッシュコンクリート使用による資源リサイクルの取組

**フライアッシュコンクリートとは**  
私たちが住む島根県にも火力発電所があります。浜田市にある三隅発電所では石炭を燃料に発電をしています。石炭火力発電所からは発電（石炭の燃焼）に伴い副産物として石炭灰が発生します。その石炭灰の大部分が粉末状のフライアッシュです。フライアッシュはコンクリート用の混和材として施工性の向上、構造物の長期耐久性確保に必要な原材料として実績があります。今回、山陰道の松江国道事務所発注工事として初めて三隅発電所のフライアッシュを使用してコンクリート橋台を作ります。私たちの暮らしを支える発電所のゴミとして生まれたフライアッシュが、私たちのまちの道づくりにまた役立ちます。

「フライアッシュ」をコンクリートに混ぜて使用した場合の効果

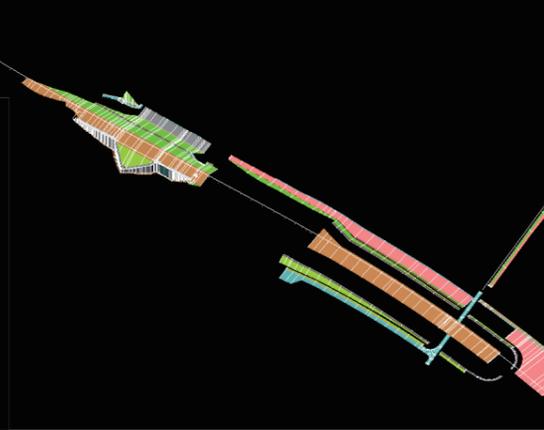
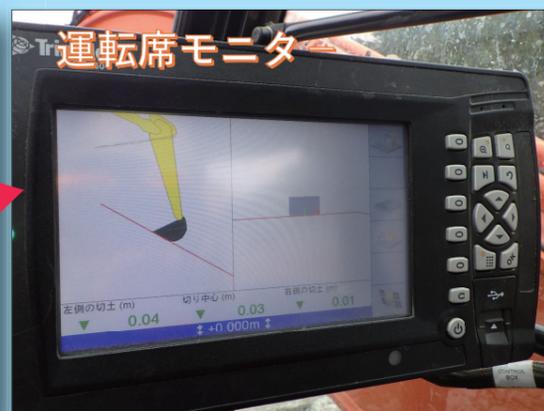
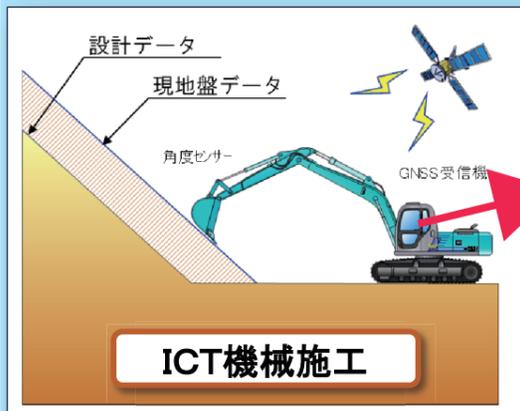
- ・流動性の向上
- ・水和発熱の低減
- 施工性の向上
- ・長期強度の向上
- ・アルカリ骨材反応の抑制
- 品質の向上



**アルカリシリカ反応**  
骨材の反応性シリカ鉱物が、セメント中のアルカリ成分と反応して骨材表面にけい酸ソーダを生成し周囲から水分を吸収して膨張し、骨材周辺のセメントに浸透圧による水圧を与えて、ひび割れが発生する現象です。フライアッシュは、このけい酸ソーダの生成反応(アルカリシリカ反応)を抑制する性質があります。

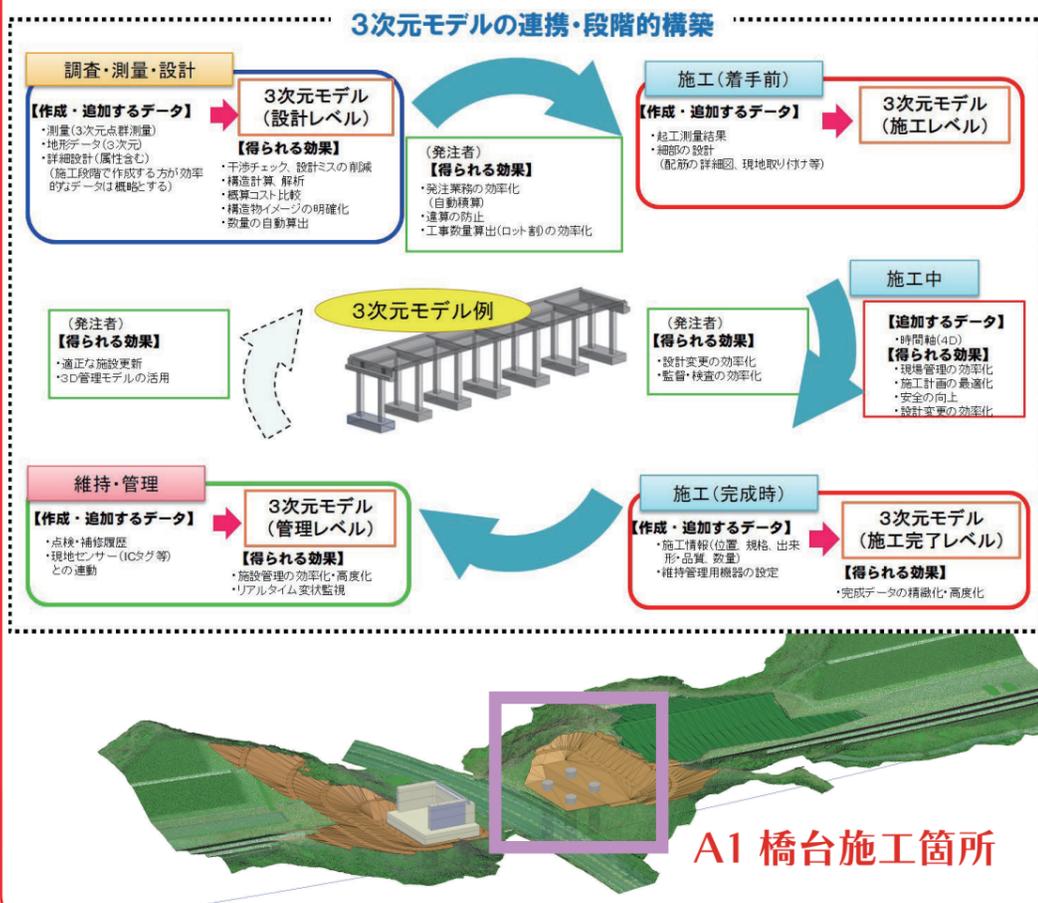
# i-Construction 活用による生産性向上

i-construction (アイ・コンストラクション) とは「建設現場に ICT を活用しようとする取り組み」です。ICT とは情報通信技術のことで、簡単にいうと、コンピューターやネットワークなどの新しい技術を、建設現場に広めていこうとしているわけです。土木の現場において、ドローンを用いた 3 次元測量や ICT 建設機械による施工などで、高速かつ高品質な建設作業を実現していく取り組みです。今回工事（掘削工、締固め工など）では、TS(トータルステーション)や GNSS(GPS 等)によって機械の位置を取得し、施工箇所の 3 次元設計データと現地盤データとの差分をリアルタイムに運転席モニターに反映して施工します。



# CIM モデル活用による効率化と情報共有

CIM とは 3 次元モデルを中心に関係者間で情報共有することで一連の建設生産システムの効率化・高度化を図るものです。施工前に 3 次元モデルで鉄筋の干渉や構造物の取り合いなどシミュレーションを行うことで施工を効率化します。また 3 次元モデルに鉄筋やコンクリートの品質情報等を付加することで完成後の維持管理に役立てます。



## A1 橋台施工フロー



**i-Con と CIM の SDGs**  
建設現場では、これまでの 2 次元の世界から大きな技術革新が始まっています。3 次元モデルを作成するには 3DCAD など最先端のアプリを扱う技術が必要です。しかし、何十年も 2 次元の図面で仕事をしてきた我々には簡単ではありません。日頃からスマートフォンや 3D ゲームに親しんでいる皆さんの方が得意かもしれません。最先端のマシン、最先端の技術を駆使して持続可能な地域社会を作っていく、これからの建設業の未来です。

5 ジェンダー平等を  
実現しよう

6 安全な水とトイレ  
を世界中に

3 すべての人に  
健康と福祉を

8 働きがいも  
経済成長も

**快適トイレ・女性専用トイレの設置**

休日は趣味のキャンプに  
ハマっています

**完全週休 2 日制の実施**

# 大田・静岡道路の今！（事業の進捗状況）【大田中央・三瓶山IC～静岡IC(仮称)】

令和5年度開通予定

国土交通省松江国道事務所  
大田監督官詰所



令和3年9月30日現在



**6. 大田静岡道路外法面工事**  
概要：道路改良  
受注者：松江土建㈱



**5. 静岡地区第1・2改良工事**  
概要：道路改良  
受注者：大福工業㈱



**15. 静岡地区改良他工事**  
概要：道路改良  
受注者：今岡工業㈱



**26. 静岡川橋鋼上部工事**  
概要：橋梁上部  
受注者：㈱駒井ハルテック  
令和3年9月完成



**10. 鳥井地区第8改良工事**  
概要：道路改良  
受注者：出雲土建㈱



**21. 長久地区法面工事**  
概要：道路改良  
受注者：出雲土建㈱  
令和3年9月完成



**18. 長久地区法面第2工事**  
概要：道路改良  
受注者：㈱中筋組  
令和3年9月完成



**12. 鳥井地区改良第7工事**  
概要：道路改良  
受注者：㈱フクダ



**8. 久手地区第6改良工事**  
概要：道路改良  
受注者：㈱トガノ建設



**14. 久手高架橋PC上部工事**  
概要：橋梁上部  
受注者：㈱富士ビー・エス



**11. 久手跨線橋PC上部工事**  
概要：橋梁上部  
受注者：㈱安部日鋼工業  
令和3年9月完成

