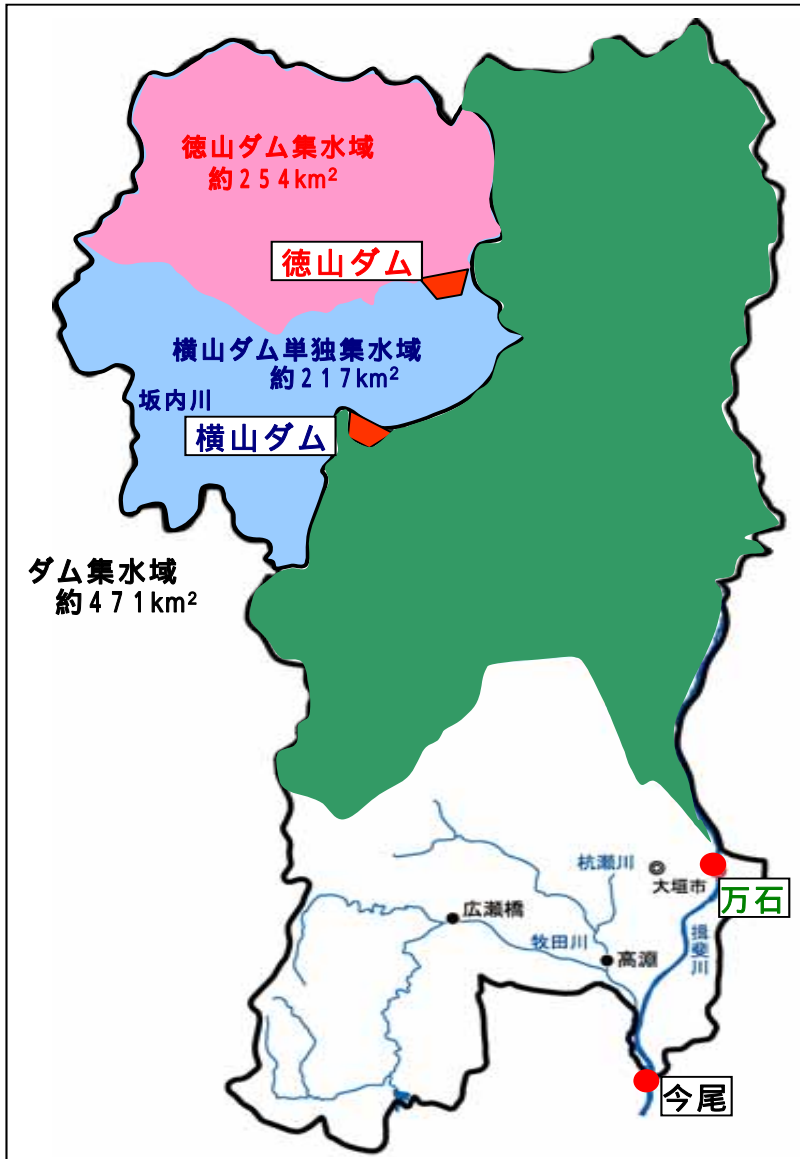


A 3D digital rendering of a dam construction site. The scene shows a large concrete dam structure with several spillways. In the background, there are stylized, low-poly mountains. The water level is visible behind the dam. The overall aesthetic is clean and technical, typical of a 3D visualization used in engineering or construction projects.

# ダム機械設備工事における 3D導入事例

横山ダム工事事務所

# 横山ダムの位置



揖斐川流域図



横山ダム-2



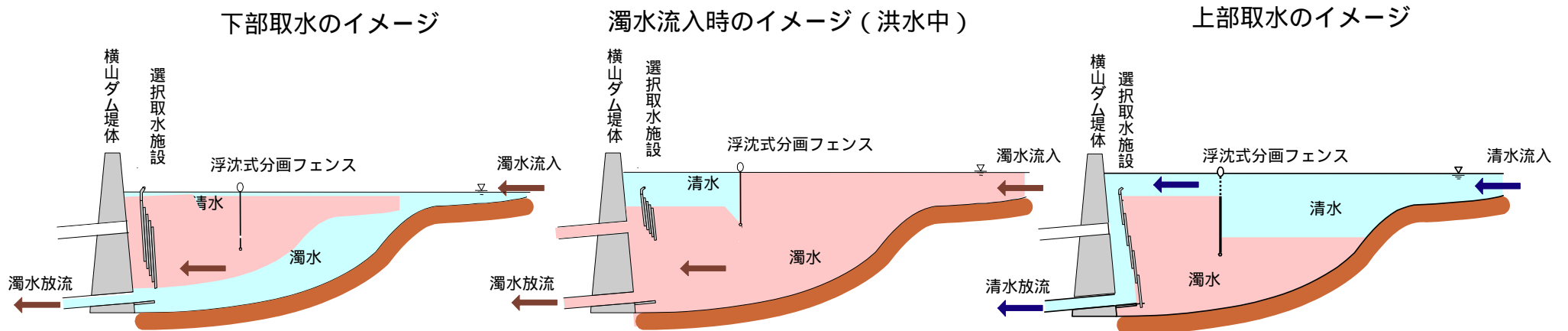
# 選択取水設備の位置



# 選択取水設備の機能

## 【選択取水設備の機能】

ダム湖の水は表層・中層・下層で温度や濁度などが異なります。必要に応じて取水する高さを変え、深さにより異なる性質の水を目的に応じて取ることを選択取水といい、下流の冷水対策、濁水対策などとして利用されます。例えば、農業用水ならば温かい水の方が作物の育成によいので、太陽の熱で暖まった表面近くの水を取水します。



選択取水施設と浮沈式分画フェンスとの連携運用のイメージ



# 横山ダム再開発事業の目的

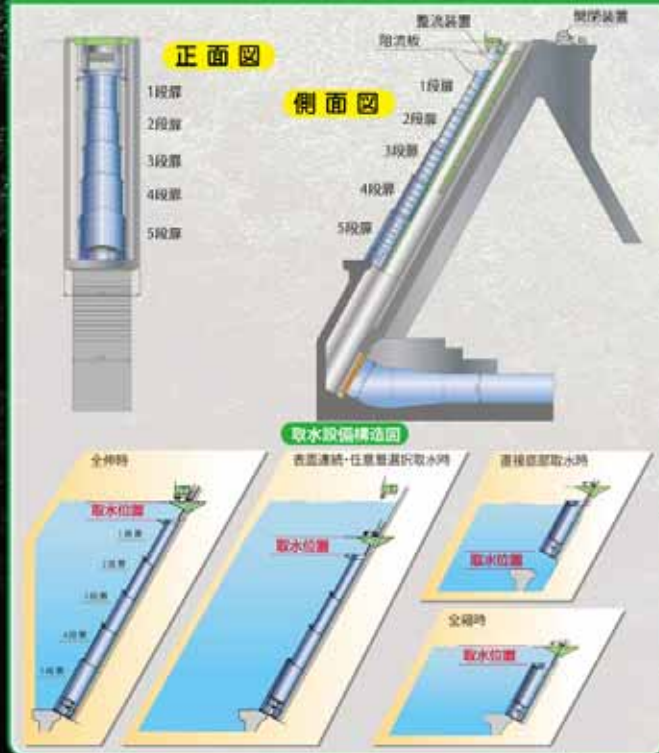
## 環境対策

### 平成20年度 横山ダム選択取水設備工事

～古くなった設備を作り替え、湖の水を濁りから早くきれいにします。～

工期 平成21年3月18日～平成23年3月15日

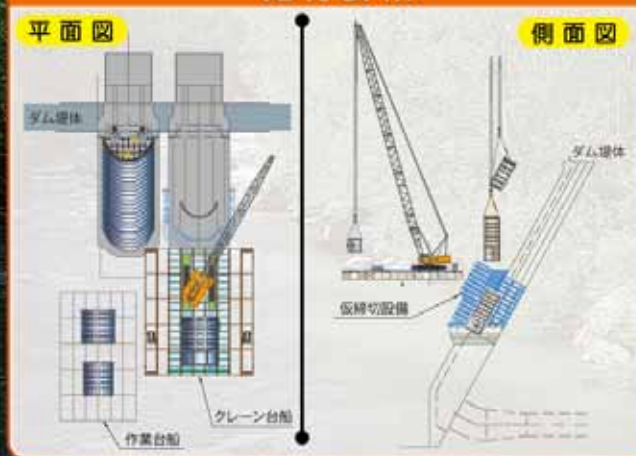
#### 取水設備完成図



#### 選択取水施設と浮沈フェンスとの連携運用のイメージ



#### 据付要領



発注者  
国土交通省 中部地方整備局  
横山ダム工事事務所  
TEL:0585-52-2213

施工者  
株式会社 栗本 鐵工所  
TEL:0585-52-1067



# 施工状況



# 施工状況

## 1号機の据え付け作業状況



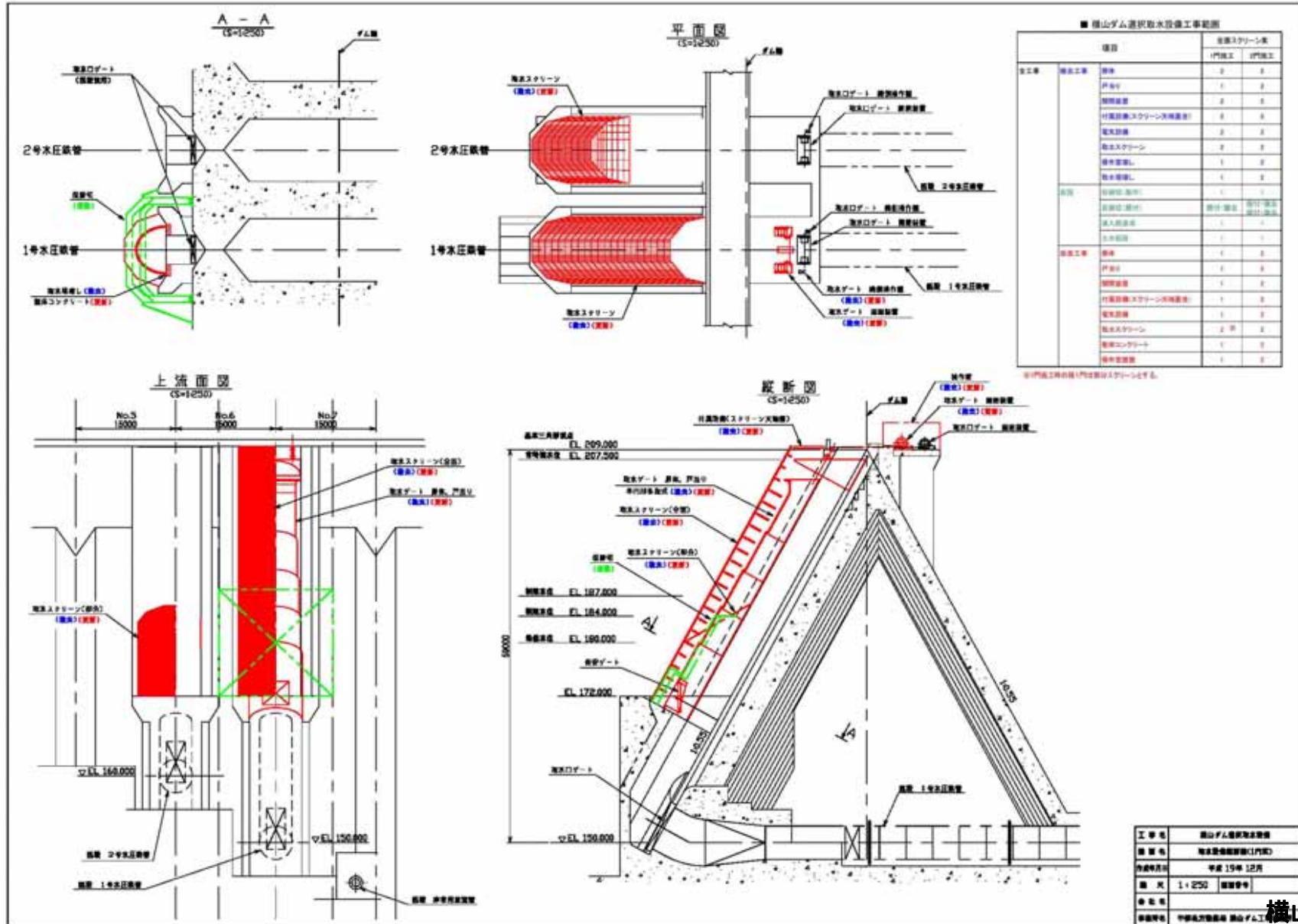


# 施工状況





# 選択取水設備の説明



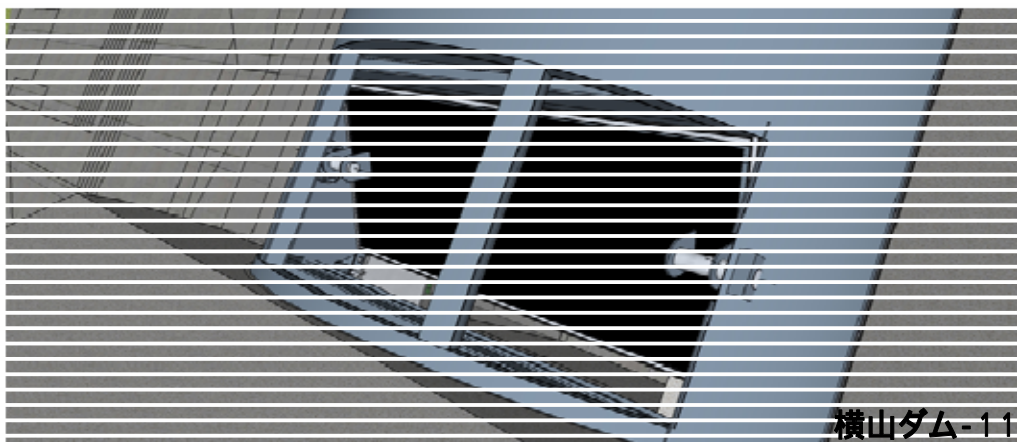
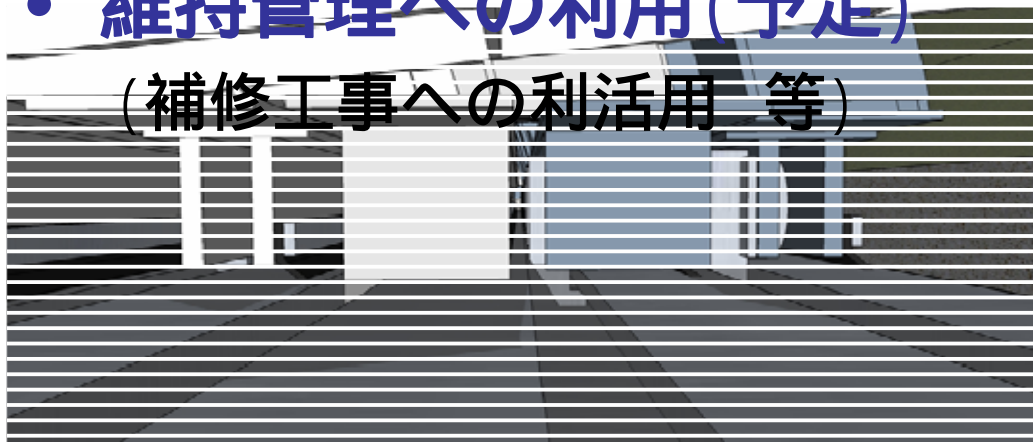
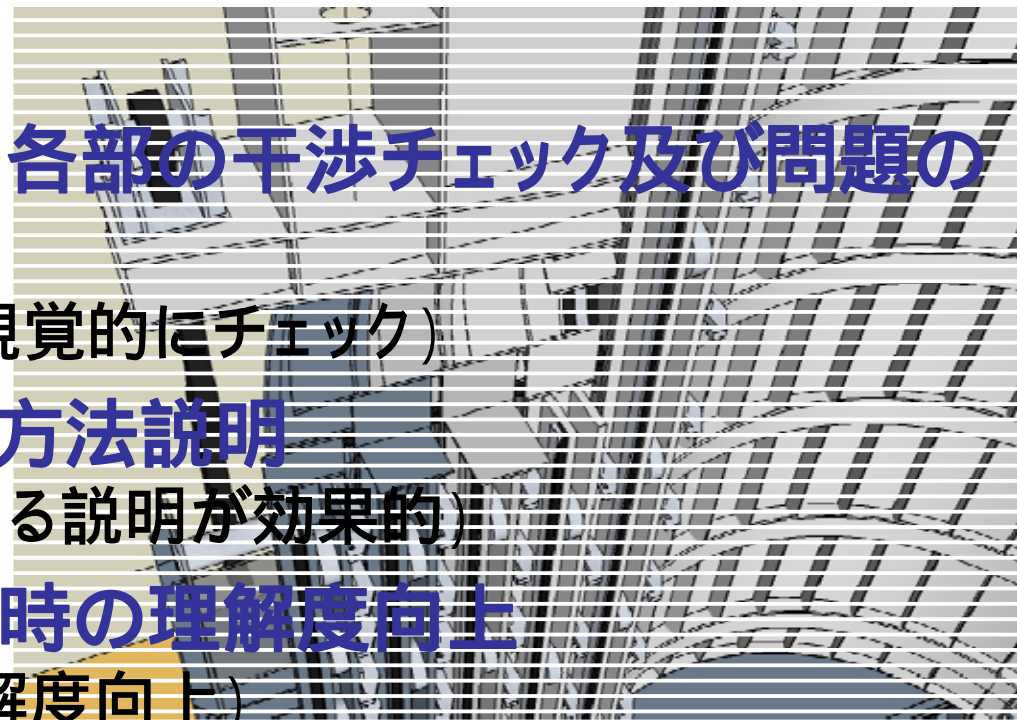
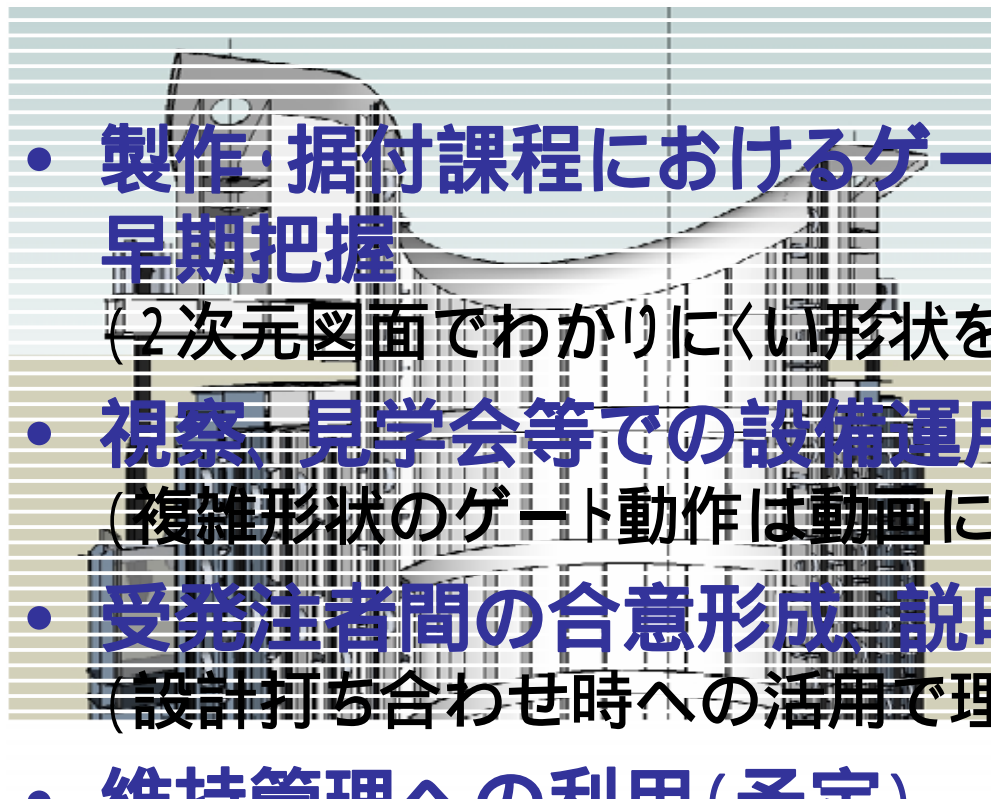
# 選択取水設備の説明(リベンジ！！)





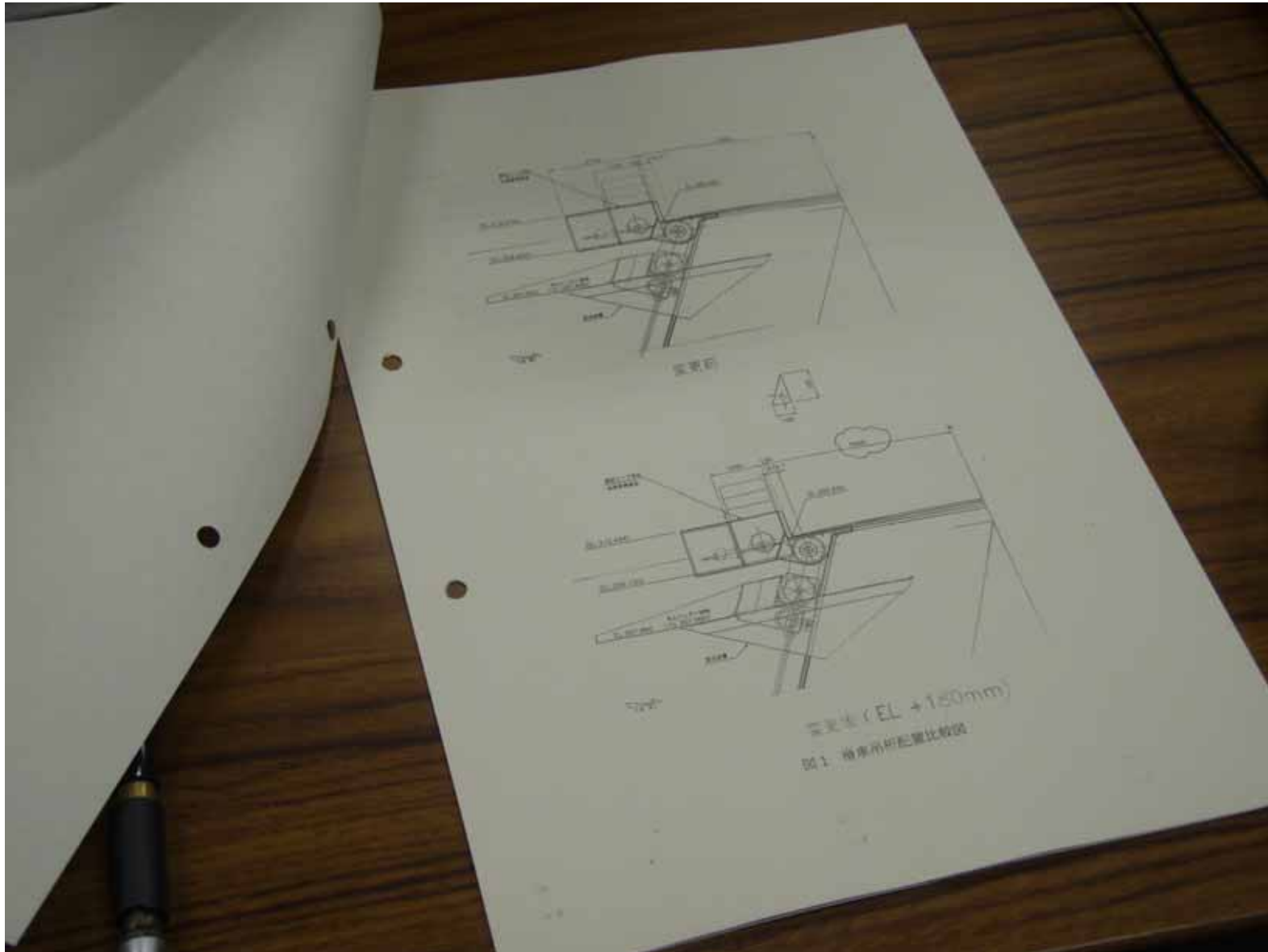
## 3次元データの利用目的

- **製作・据付課程におけるゲート各部の干渉チェック及び問題の早期把握**  
(2次元図面でわかりにくい形状を視覚的にチェック)
- **視察、見学会等での設備運用方法説明**  
(複雑形状のゲート動作は動画による説明が効果的)
- **受発注者間の合意形成、説明時の理解度向上**  
(設計打ち合わせ時への活用で理解度向上)
- **維持管理への利用(予定)**  
(補修工事への利活用 等)



# 3Dモデルによる合意形成

ある日の打ち合わせの風景・・・





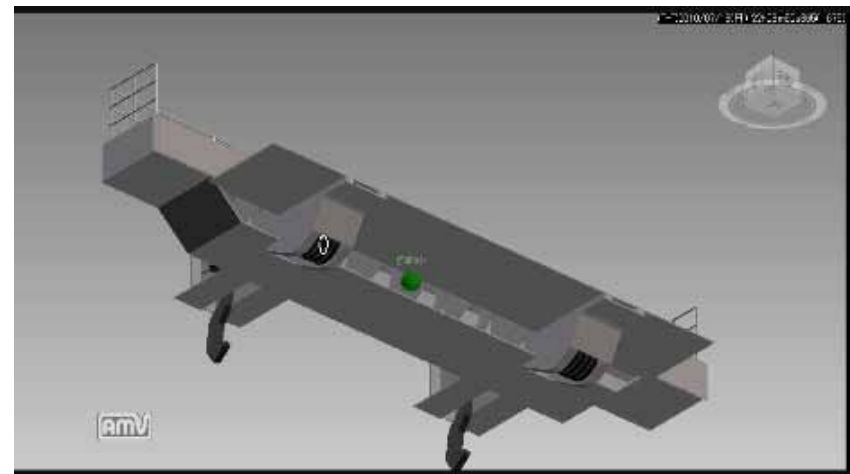
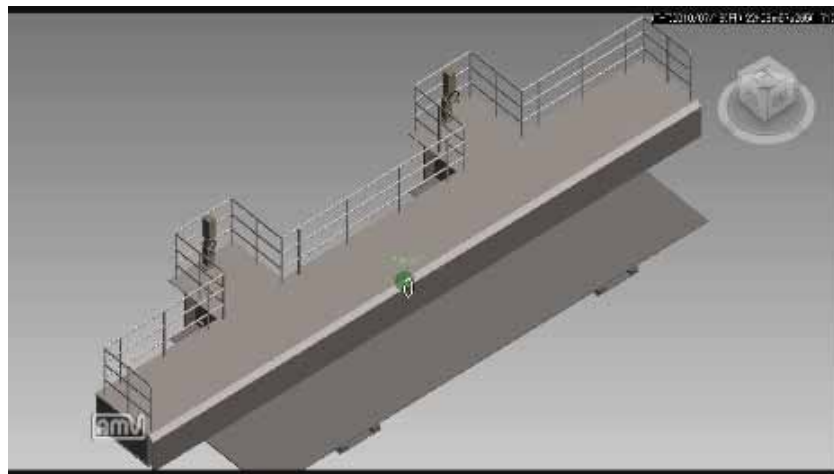
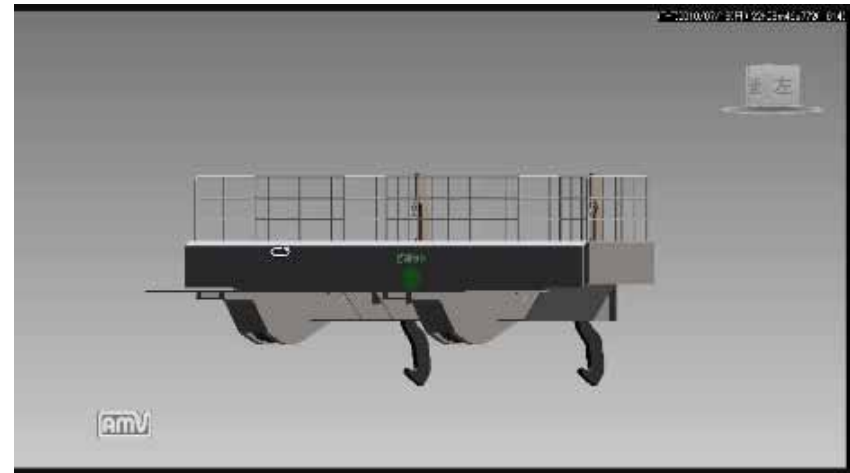
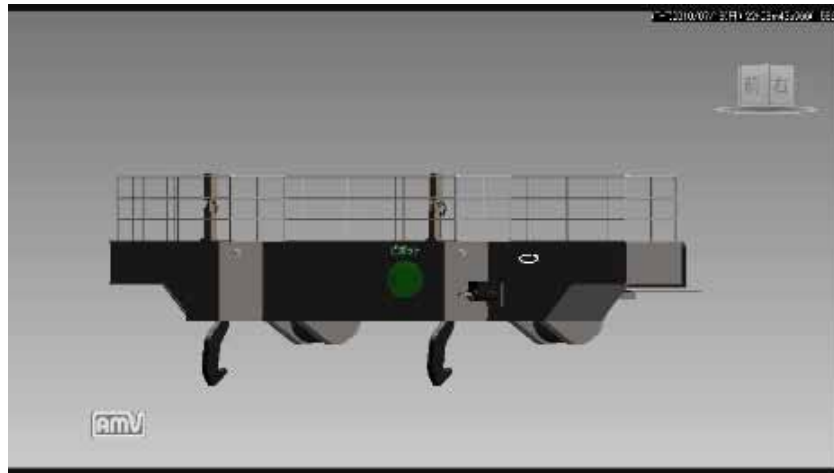
# 3Dモデルによる合意形成

ある日の打ち合わせの風景・・・



# 3Dモデルによる合意形成

ある日の打ち合わせの風景・・・

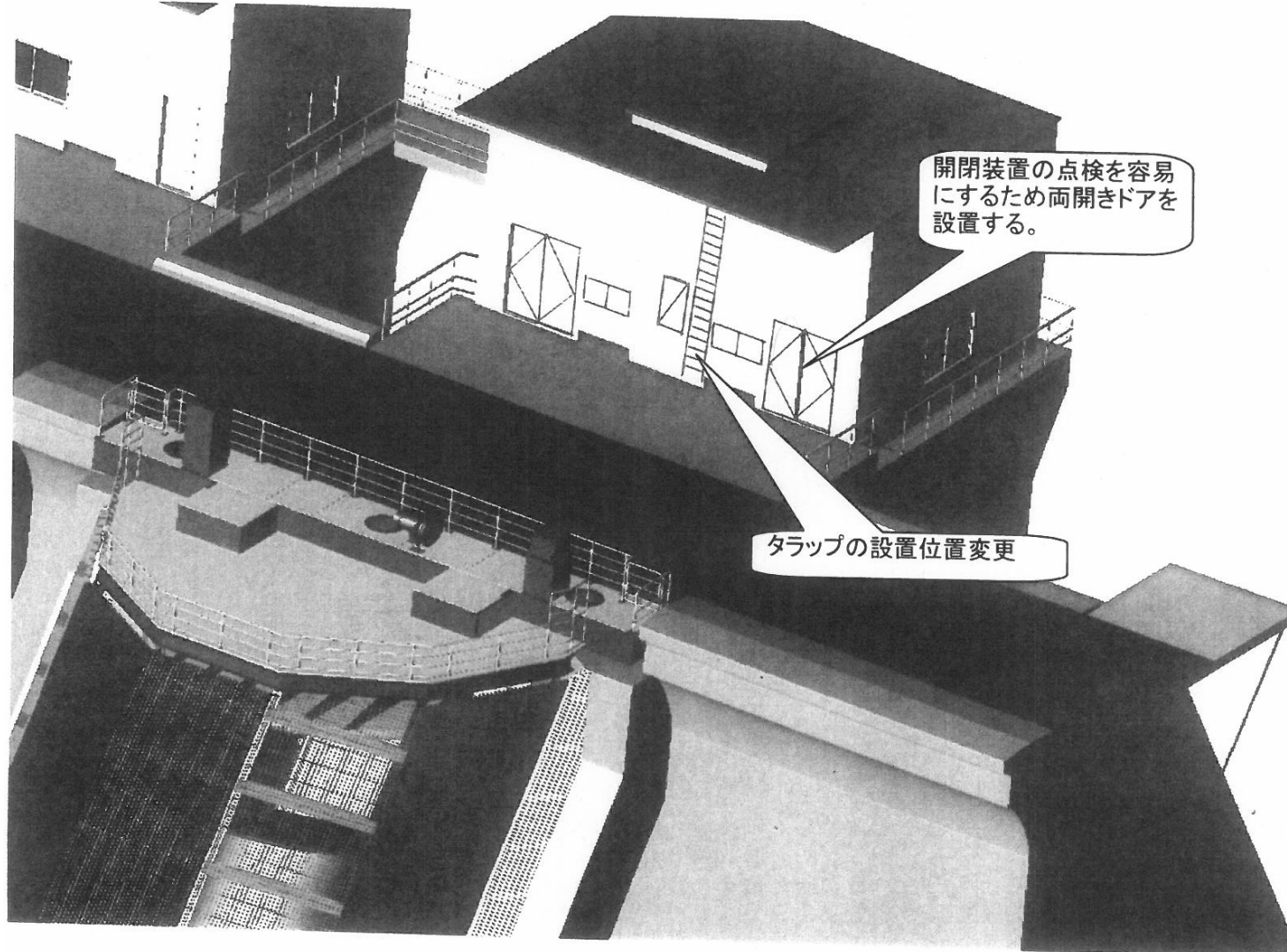




# 3Dモデルによる合意形成

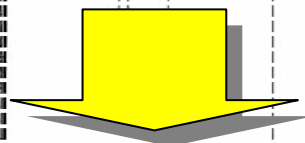
もっとお手軽に・・・

1号上屋変更内容

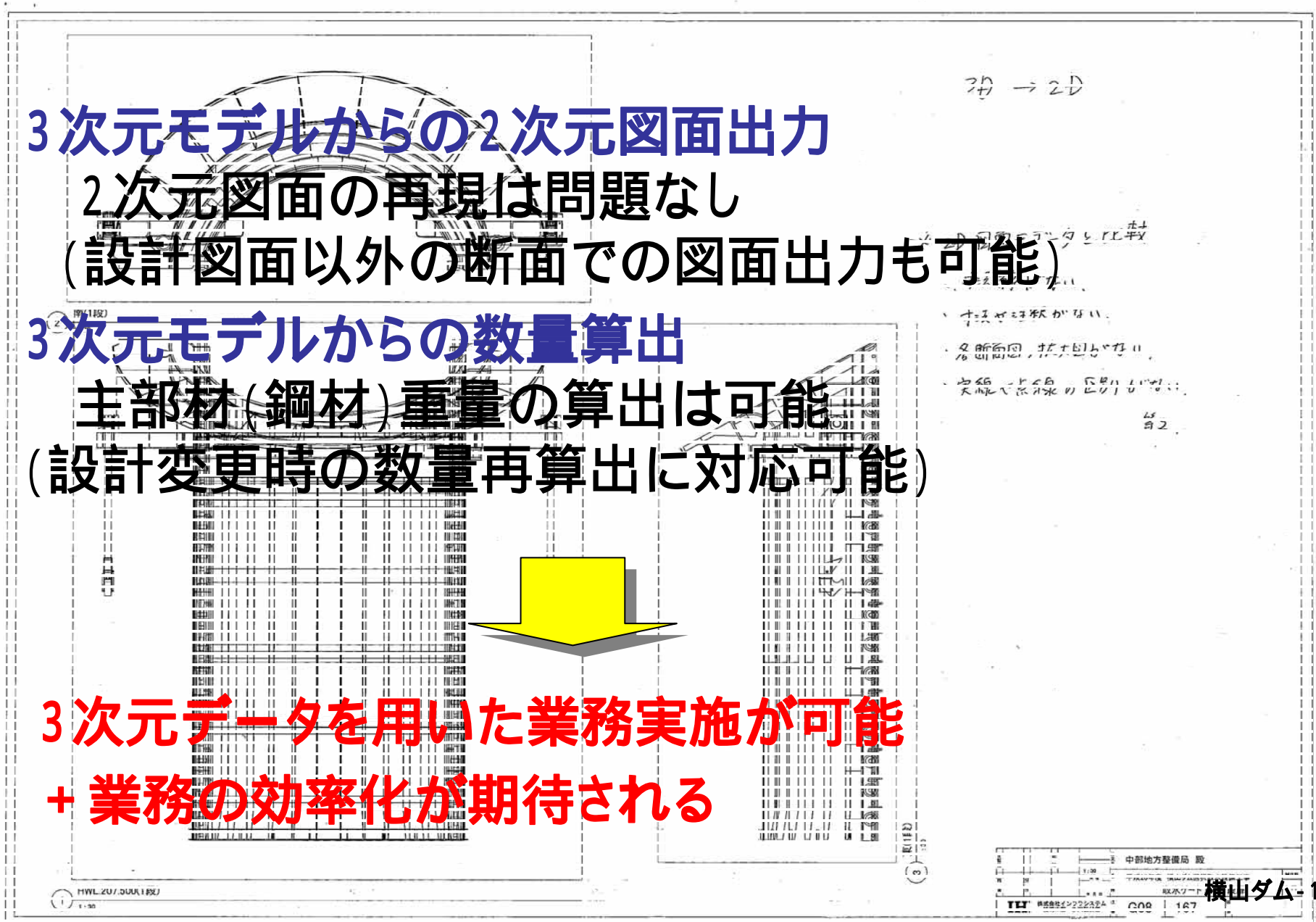


# 3次元 - 2次元の整合性検証

- **3次元モデルからの2次元図面出力**  
2次元図面の再現は問題なし  
(設計図面以外の断面での図面出力も可能)
- **3次元モデルからの数量算出**  
主部材(鋼材)重量の算出は可能  
(設計変更時の数量再算出に対応可能)



**3次元データを用いた業務実施が可能  
+ 業務の効率化が期待される**





## 3次元データ利用の課題(施工者より)

- **設計者 - モデル作成者との密な連携が必要**
  - 設計変更の情報がモデルに反映されるまで時間がかかる
- **設計時からの3次元モデル作成**
  - 2次元図面から3次元モデルを作成しているため、二重作業となる
- **施工者、発注者のソフトウェア整備**
  - 閲覧利用にはビューワーで対応可能だが、修正・編集等はモデル作成者への依頼が必要

# またやってみたいですか？

## < 施工者 >

- 是非やりたい。(時間があれば・・・)
  - 自分でモデル設計をしてみたい！！

## < コンサルタント >

- 是非やりたい。(発注があれば・・・)
  - 3次元設計の可能性を広げていきたいです！！

## < モデリング >

- 是非やりたい。(発注があれば・・・)
  - 今回のモデルを生かしていきたい！！

## < 発注者 >

- 是非やりたい。(費用と時間が許されれば・・・)
  - みんなに、3Dの良さを伝えたい！！





**ご静聴ありがとうございました。**