

旭東地区 上流幹線60農区用水路工事

ICT活用事例の紹介



SHINYA

いつも、あらたに、ひたむきに。

工事概要

定点写真② 10月1日



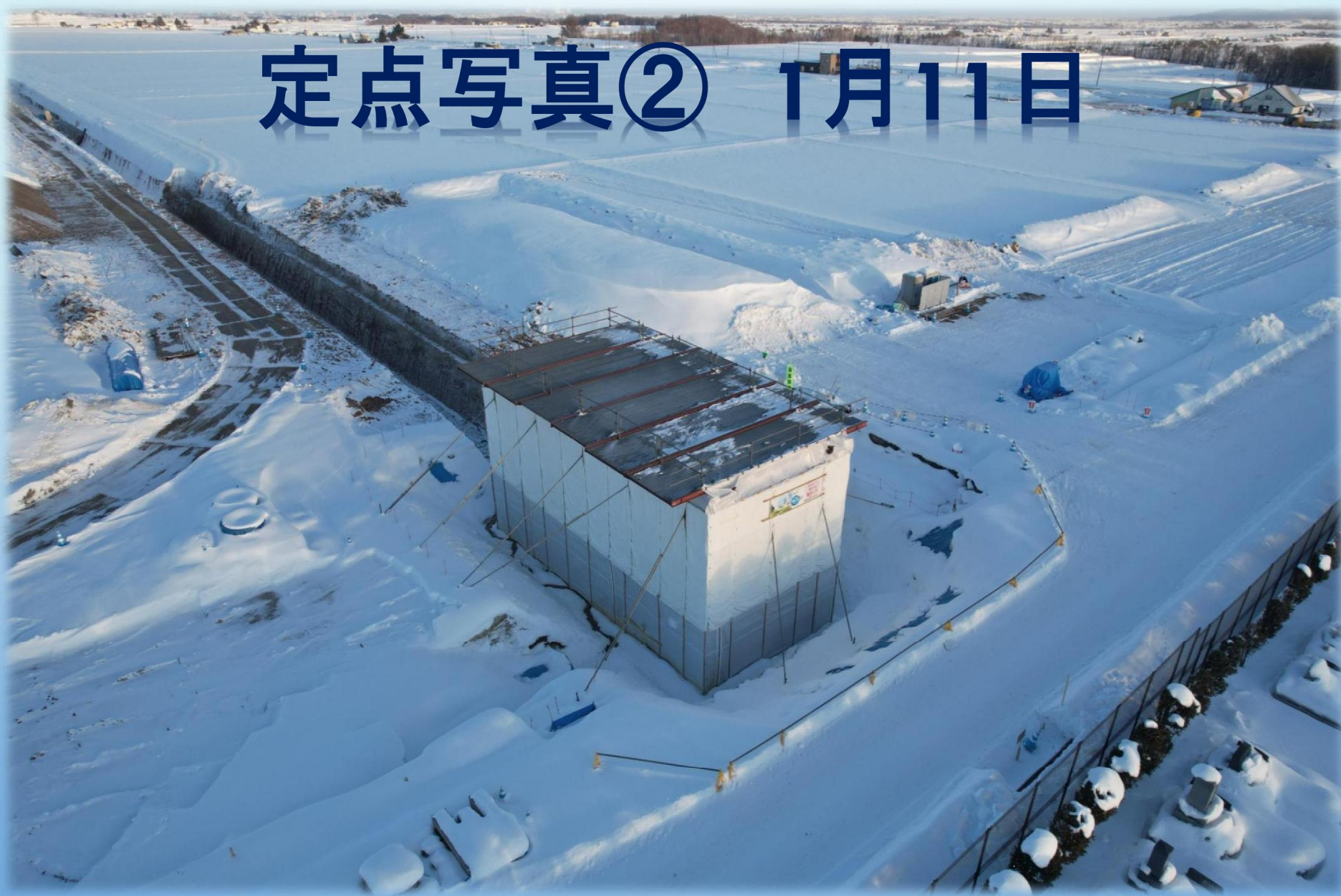
定点写真② 10月30日



定点写真② 11月28日



定点写真② 1月11日



定点写真② 2月12日



第2スタンドエ コンクリート打設



DCIP管 布設状況



FRPM管 布設状況



小用排水路工 施工状況



工事内容

管水路工事	DCIP管 ϕ 1350	L $\doteq$ 150m
	FRPM管 ϕ 1350	L $\doteq$ 524m
第2スタンド工	コンクリート	V $\doteq$ 137m ³
小用水路工	ϕ 200 $\sim$ ϕ 500	L $\doteq$ 1,137m
小排水路工	ϕ 250 $\sim$ ϕ 600	L $\doteq$ 931m

道路横断工	1式	空気弁室工	1式
制水弁工	1式	排泥弁室工	1式
給水栓工	1式	フラッシング工	1式
流末工	1式	点検管理孔工	1式
機械小運搬工	1式	構造物撤去工	1式
産業廃棄物処理工	1式	仮設道路工	1式
排水処理工	1式	水田復旧工	1式

施工場所



上川郡東神楽町



聖台ダム



聖台ダム



上川郡東神楽町



ICT活用事例

1. 起工測量においてハンディスキャナーGS-1による3次元測量を行い、測量作業人員と時間を削減した。

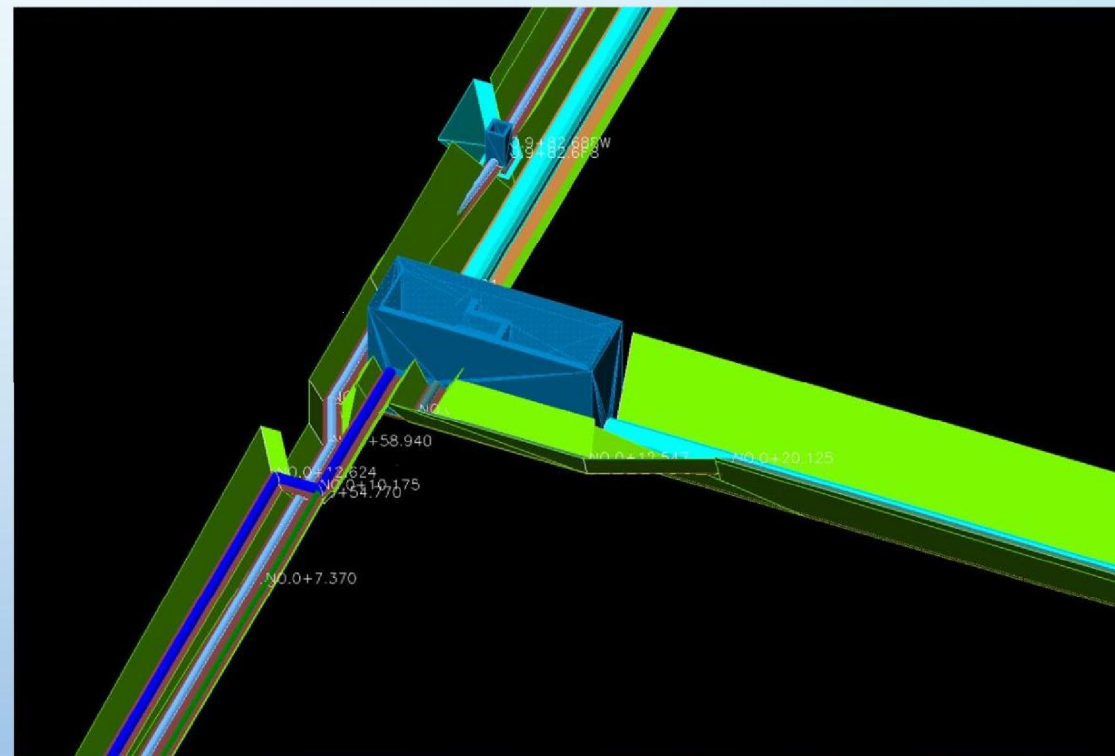
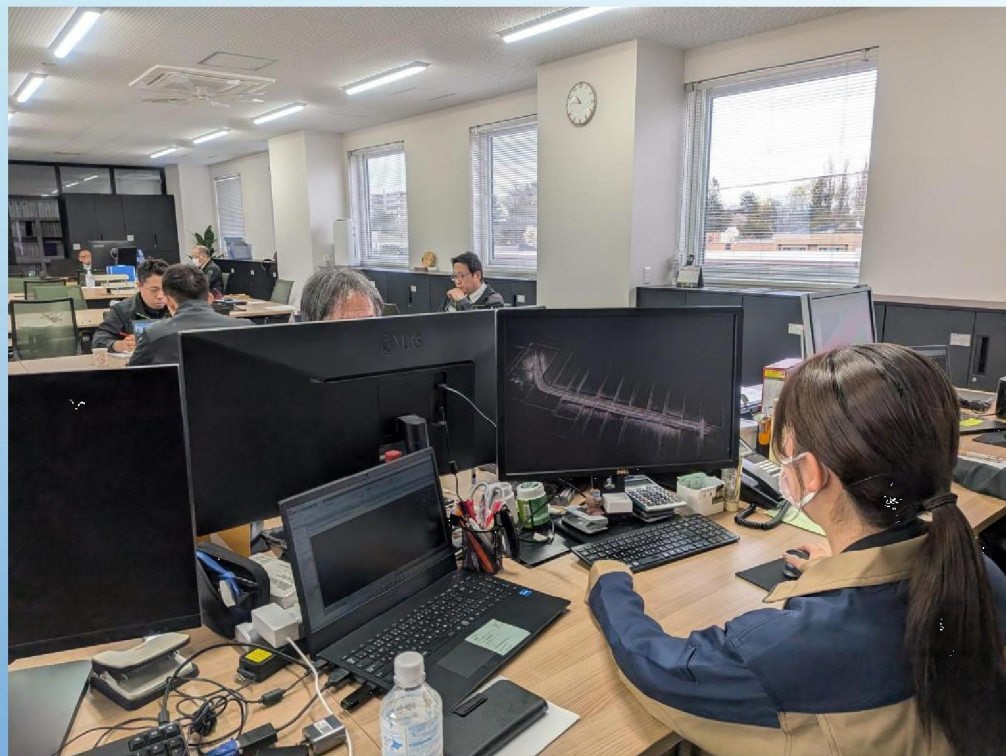
ハンディスキャナーGS-1による現況3次元測量



ICT活用事例

1. 起工測量においてハンディスキャナーGS-1による3次元測量を行い、測量作業人員と時間を削減した。
2. 3次元設計データを作成してICT建機による掘削を行い、掘削の精度を高めるとともに、丁張りを設置しない掘削作業により人員を削減した。

測定した点群の整理と3次元設計データの作成



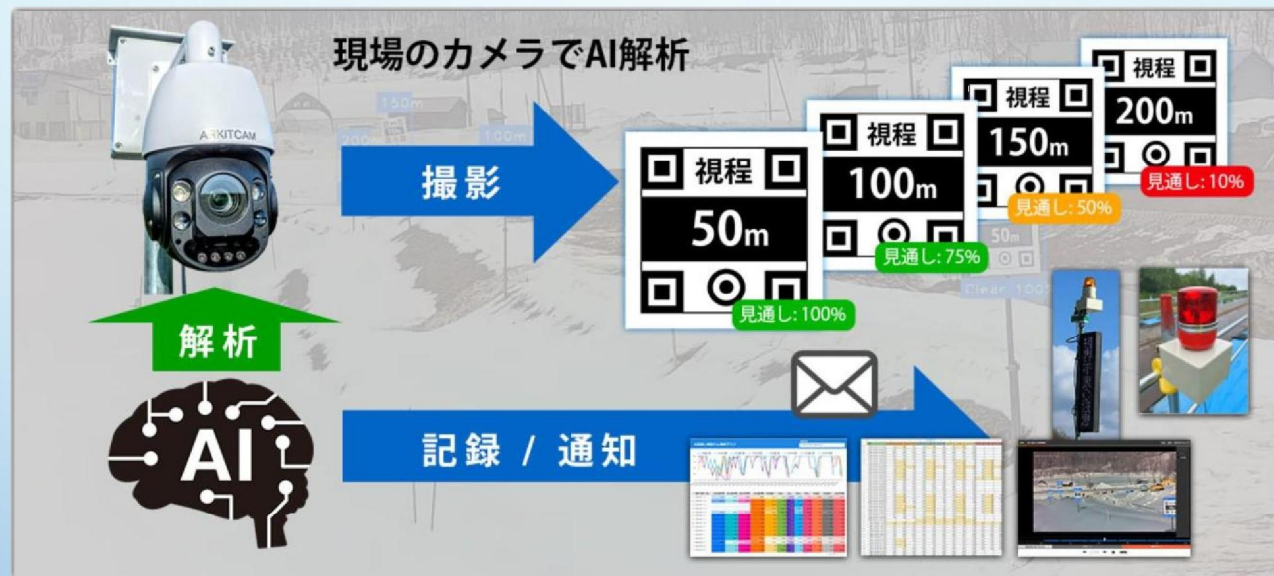
ICT建機(マシンコントロール)による掘削



ICT活用事例

1. 起工測量においてハンディスキャナーGS-1による3次元測量を行い、測量作業人員と時間を削減した。
2. 3次元設計データを作成してICT建機による掘削を行い、掘削の精度を高めるとともに、丁張りを設置しない掘削作業により人員を削減した。
3. AI計測技術(AI見通し検知くん)を活用した視界の監視を行った。また、同じ映像を本社と共有することで安全管理の精度を高めた。

AI計測技術を活用した視界の監視



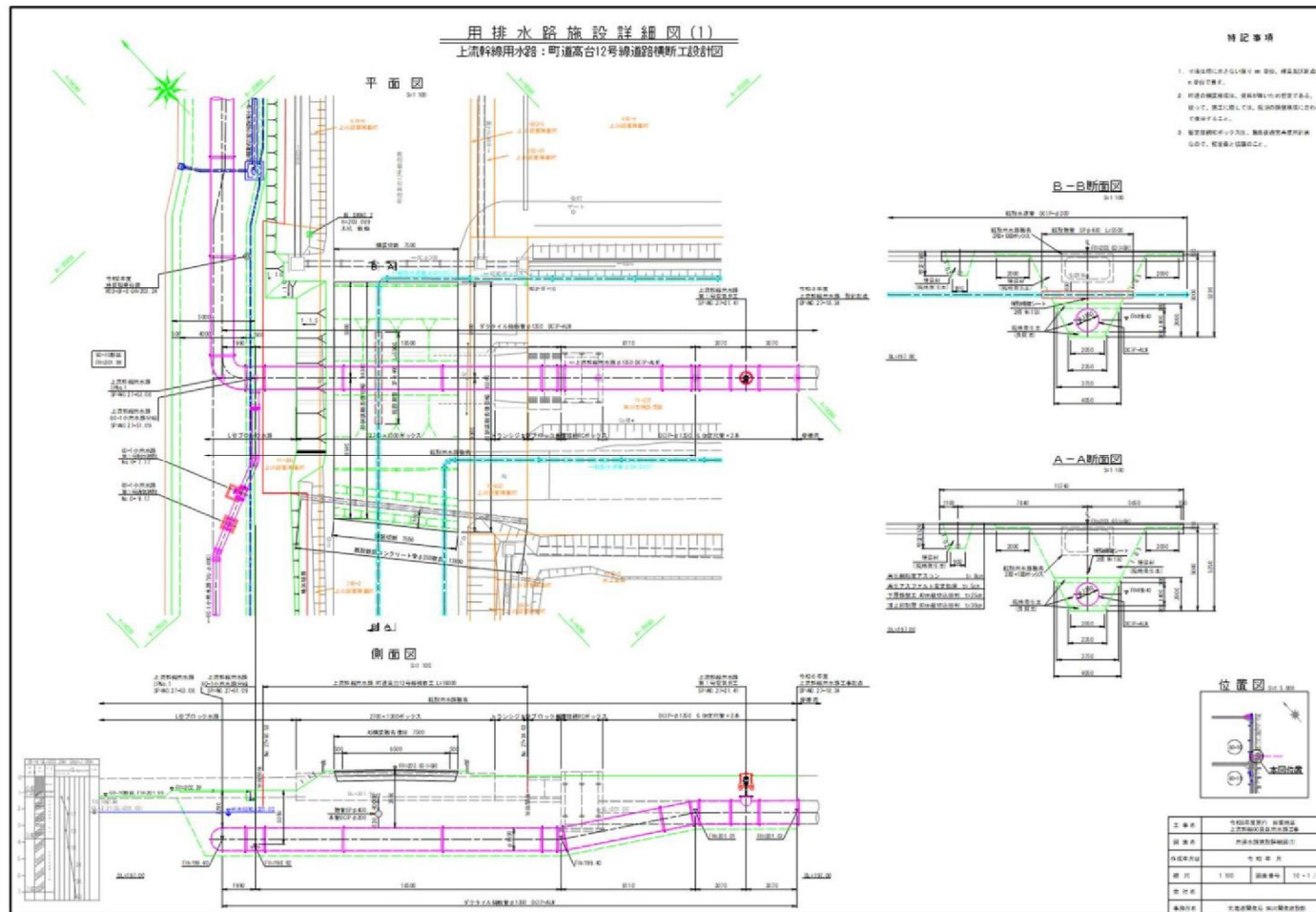
現場のリアルタイム映像を本社と共有



ICT活用事例

1. 起工測量においてハンディスキャナーGS-1による3次元測量を行い、測量作業人員と時間を削減した。
2. 3次元設計データを作成してICT建機による掘削を行い、掘削の精度を高めるとともに、丁張りを設置しない掘削作業により人員を削減した。
3. AI計測技術を活用した視界の監視を行った。また、同じ映像を本社共有することで安全管理の精度を高めた。
4. 3DのBIM/CIMモデルを活用して、既設水道管との錯綜箇所の実工方法の検討を行ったことにより、ライフライン事故防止、関係者の理解の向上が図られた。

当初設計図



側面図

S=1:100

上流幹線用水路
IPNo. 1
SP=NO. 27+53.08

上流幹線用水路
60-1小用水路分岐
SP=NO. 27+51.09

上流幹線用水路 町道高台12号線横断工 L=16000

上流幹線用水路
第1号空気弁工
SP=NO. 27+21.41

令和6年度
上流幹線用水路工事起点
BP=NO. 27+18.34
整備済

L型ブロック水路

既設用水路撤去

2700×1300ボックス

トランジション型ブロック水路

継ぎ接続RCボックス

DCIP-φ1350 6.0m定尺管×2本

AS舗装撤去復旧 7500

500 6500 500

FH=203.65 (=GH)

No. 27+50.53

No. 27+34.63



10/19計画
GL=2.21 (EL=201.03)

外水位WL=201.03

納管SPφ400
本管DCIPφ200

既設水道管

FH=199.40

FH=198.92

FH=199.40

FH=201.01

FH=201.03

DL=197.00

DL=197.00

1990

18500

8110

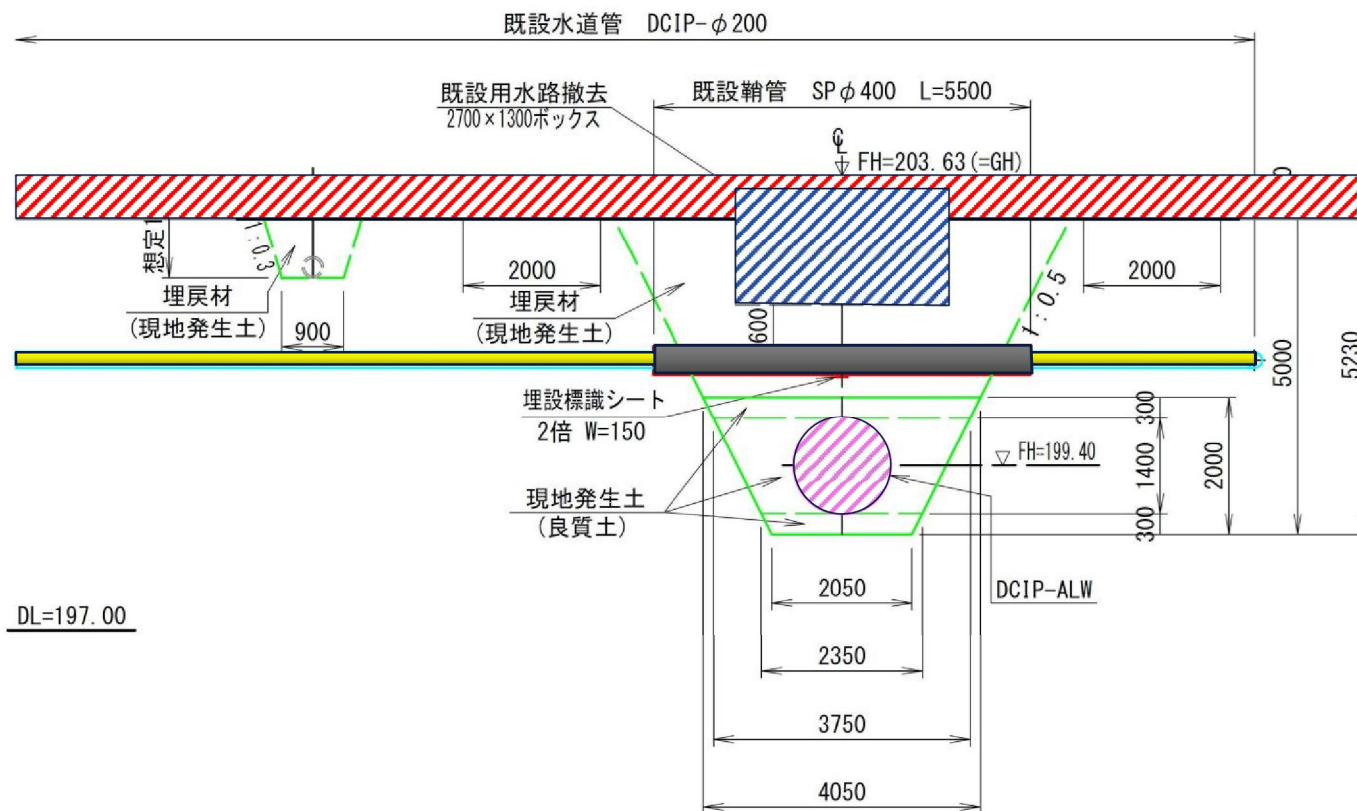
3070

3070

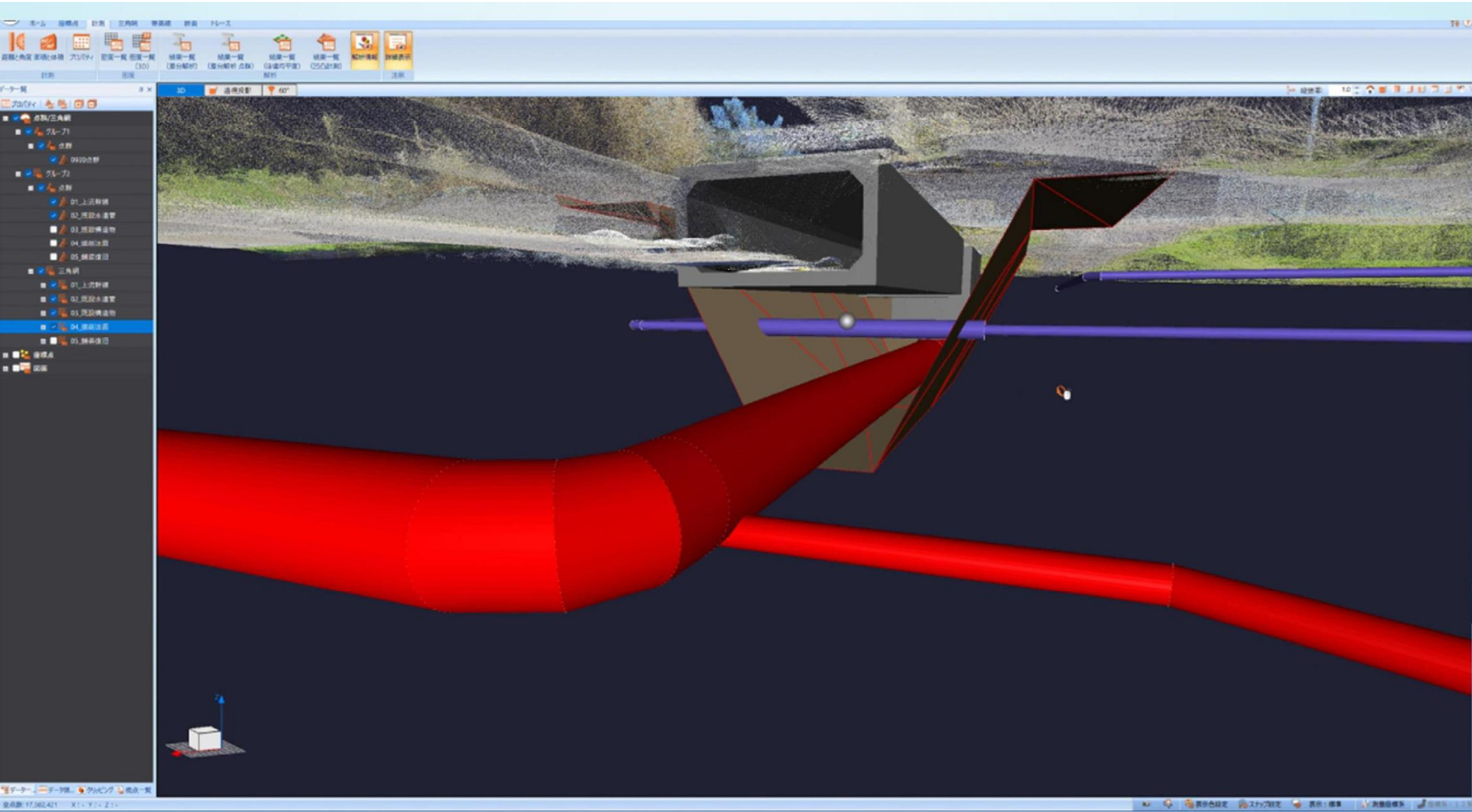
ダクタイル鋳鉄管φ1350 DCIP-ALW

B-B断面図

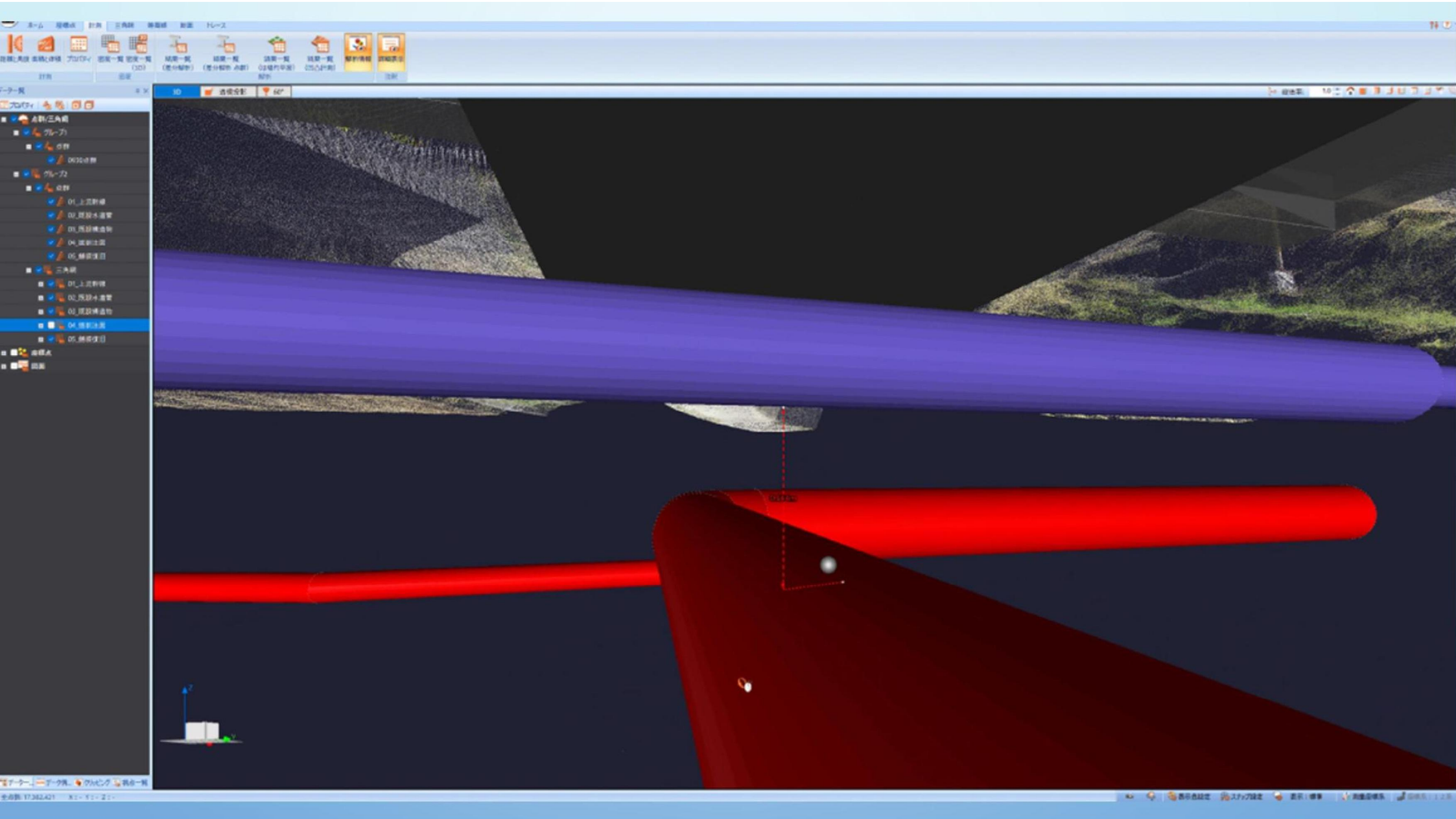
S=1:100











水道管試掘 3次元データ現地照合



道路横断工 掘削状況



ダクトイル鋳鉄管設置完了(水道管防護)





SHINYA

いつも、あらたに、ひたむきに。



ご清聴ありがとうございました。



SHINYA

いつも、あらたに、ひたむきに。